SHOUT
SHARE
IT

580.6412
1

vgl. M/ 7 Tafeln Fe

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE

DE BELGIQUE

Gand, imp. C. Annoot-Braeckman.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE

DE BELGIQUE

FONDÉE LE 1er JUIN 1862

TOME SEPTIÈME

BRUXELLES
AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ
JARDIN BOTANIQUE

1868

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY
LIBRARY

Conseil d'administration de la Société pour l'année 1868.

Président : M. B.-C. Du Mortier.

Vice-présidents.

MM. Eug. Coemans. — . . . . . .

Secrétaire général.
M. J.-E. Bommer.

Secrétaire des publications.
M. F. Crépin.

Trésorier : M. L. Coomans.

Conseillers.

MM. A. Devos.
J.-B. Francqui.
J.-J. Kickx.
F. Muller.
L. Piré.

28489

LISTE DES MEMBRES

DE

LA SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE DE BELGIQUE.

MEMBRES EFFECTIFS.

Antoine (J.), propriétaire, à Piétrebais.

Baetens (E.), fabricant, à Lokeren.

Baguet (C.), avocat, à Louvain.

Bamps (C.), étudiant, marché au Beurre, à Hasselt.

Bauwens (L.), rue des Sables, 19, à Bruxelles.

Beaujean (R.), directeur de l'École moyenne, à Saint-Hubert.

Beaumariage, étudiant en médecine et interne au Grand-Hospice, à Bruxelles.

Belleroche (J.), professeur, rue de l'Évêque, 68, à Anvers.

Bellynck (A.), de la Compagnie de Jésus, professeur d'histoire naturelle au Collége N.-D. de la Paix, à Namur.

Belval, ancien professeur de botanique, à Tournay.

Blondiau, régent à l'École moyenne, à Thuin.

Boddaert (G.), docteur en médecine, rue basse des Champs, 67, à Gand.

Bodson (L.), pharmacien, Vieille-Halle aux Blés, à Bruxelles.

Boigelot, chapelain, à Champion-Cognelée.

Bommer (J.-E.), conservateur des collections de la Société royale d'horticulture de Belgique (Jardin botanique), marché aux Bois, 5, à Bruxelles.

Brenard (Ém.), à Rebecq-Rognon, près Braine-le-Comte.

Broquet (B.), commissaire d'arrondissement, à Ath.

Buls (Ch.), marché aux Herbes, 105, à Bruxelles.

Campion (F.), à Vilvorde.

Candèze, professeur à l'Université, à Liége.

Cannart-d'Hamale (de), sénateur, à Malines.

Cardozo (D.-P.-F.), étudiant, à Bruxelles.

Carnoy (l'abbé), docteur en sciences naturelles, à Louvain.

Carron (G.), rue de l'Arbre, 11, à Bruxelles.

Cerf (H.), rentière, rue des Champs-Élysées, 41, à Ixelles.

Chabaut (Ludg.), régisseur, à Solre-sur-Sambre.

Chalon (J.), docteur en sciences naturelles, place Verte, à Namur.

Chapuis, membre de l'Académie, à Verviers.

Charlier (Eug.), docteur en médecine, faubourg Saint-Gilles, 19, à Liége.

Coemans (l'abbé Eug.), professeur de paléontologie à l'Université de Louvain, place Saint-Pierre, à Gand.

Coenen (Arm.), hôtel de Lierre, à Visé.

Cogniaux (A.), régent à l'École moyenne, à Braine-le-Comte.

Coomans (L.), pharmacien, rue du Poinçon, à Bruxelles.

Coyon, professeur au collége de Dinant.

Crépin (F.), professeur de botanique à l'École d'horticulture, place d'Artevelde, 25, à Gand.

Dandois (H.), régisseur, à Entraigues, par Levroux (dépt de l'Indre).

Dardenne (E.), régent à l'École moyenne, à Andenne.

Daron (P.), à Namur.

Dastot, rue des Vennes, 88, à Liége.

Dave (V.), étudiant en droit, rue Bodenbroek, 15, à Bruxelles.

Defacqz (E.), premier président à la Cour de cassation, boulevard de Waterloo, 49, à Bruxelles.

Defacqz, capitaine au 6e rég. de ligne, rue de la Station, 5, à Malines.

De Keyser (Edg.), avocat, rue de la Calandre, 11, à Gand.

Delogne, professeur à l'École forestière, à Bouillon.

Demoor (V.), médecin vétérinaire, à Alost.

De Preter, docteur en médecine, à Uccle.

De Prins (Alph.), docteur en droit, à Louvain.

De Ridder (l'abbé P.), professeur au petit séminaire, à Saint-Nicolas.

Determe (T.), à Mariembourg.

Devos (A.), régent à l'École moyenne, place Saint-Hilaire, à Namur.

Dewael (J.), docteur en sciences naturelles, à Anvers.

Dieudonné (le baron Osc. de), docteur en sciences naturelles, rue des Vaches, 7, à Louvain.

Dubois (E.), répétiteur à l'École du génie civil annexée à l'Université, à Gand.

Dubois (A.), docteur en sciences naturelles, Montagne-de-la Cour, 9, à Bruxelles.

Ducarme, régent à l'École moyenne, à Mons.

Du Mortier (B.-C.), membre de la Chambre des représentants, à Tournay, et montagne du Parc, 15, à Bruxelles.

Dumortier (E.), rue des Palais, à Bruxelles.

Duvergier de Hauranne (E.), rue de Tivoli, 5, à Paris.

Fiévet, professeur à l'Athénée, à Hasselt.

Fontaine, major au 11me rég. de ligne, à Charleroy.

Francqui (J.-B.), professeur de chimie à l'Université, Montagne-des-Quatre-Vents, à Bruxelles.

Funck (N.), directeur du Jardin zoologique, à Bruxelles.

Fusnot, chaussée de Waterloo, 129, à Ixelles.

Gailly, chef de culture au Jardin botanique, à Bruxelles.

Gaujard (N.), horticulteur, à Ledeberg-lez-Gand.

Geelhandt (le baron A.), rentier, rue du Pont-Neuf, à Bruxelles.

George, régent à l'École moyenne, à Fleurus.

Gielen (J.), rentier, à Maeseyck.

Gilbert, rentier, rue du Nord, 29, à Anvers.

Gille (N.), professeur à l'École de médecine vétérinaire, à Cureghem.

Goethals, pharmacien, rue de Bruges, 9, à Gand.

Goetz, régent à l'École moyenne, à Couvin.

Gravet (Frèd.), à Louette-Saint-Pierre, près Gedinne.

Griviller (V.), instituteur, à Tournay.

Gruen (K.), docteur en sciences naturelles, rue Lairesse, 121, Quartier-Longdoz, à Liége.

Guilmot (l'abbé), professeur au Collége de Belle-Vue, à Dinant.

Hanon (G.), docteur en médecine, rue de Loxum, à Bruxelles.

Hannon (J.), docteur en médecine et professeur de botanique à l'Université, chaussée de Wavre, 54, à Ixelles.

Hardy (A.), régent à l'École moyenne, à Visé.

Heywaert (J.), chimiste de la ville, boulevard Barthélemy, 11, à Bruxelles.

Hobkirk (Ch.-P.), Melville Place, Honoria Street, à Huddersfield.

Houzé (A.), rue des Tanneurs, 66, à Bruxelles.

Houzeau, à Hyon, près Mons.

Howes, à Londres.

Ingels (R.-C.), directeur de la maison des aliénés, hors la porte de Bruges, à Gand.

Jacquemin, lieutenant au rég[t] des chasseurs à pied, attaché au Ministère de la guerre, rue du Nord, 31, à Bruxelles.

Joly (A.), rue du Conseil, 72, à Ixelles.

Kickx (J.-J.), professeur de botanique à l'Université, rue Saint-Georges, 28, à Gand.

Knuttel (S.), Heerengracht, 169, à Amsterdam.
Laboulle, directeur de l'École communale, à Verviers.
Lacroix, géomètre, rue Brederode, 19, à Bruxelles.
Lagasse, professeur de chimie à l'École normale, à Nivelles.
Lagasse (Ern.), étudiant, rue de l'Arbre-Bénit, à Ixelles.
Laurent, propriétaire, à Ath.
Lebrun, instituteur à l'École moyenne, à Spa.
Ledeganck, docteur en médecine, rue basse des Champs, 16, à Gand.
Lejeune (Ph.), directeur de l'institut agricole, à Gembloux.
Lenars (G.), capitaine pensionné, rue Valerius, 13, à Anvers.
Léonard, capitaine au rég^t du génie, au Camp de Beverloo.
Linden(J.),directeurhonoraire du Jardin zoologique,à Bruxelles.
Louis(H.),horticulteur,hôtel d'Arenberg,Petit-Sablon,à Bruxelles.
Malaise (C.), membre correspondant de l'Académie et professeur d'histoire naturelle à l'Institut agricole, à Gembloux.
Marchal, régent à l'École moyenne, à Visé.
Martens (Éd.), professeur de botanique à l'Université, à Louvain.
Martinis (A.), à Obourg.
Mathieu (J.), étudiant, rue Saint-Lazare, 40, à Saint-Josse-ten-Noode.
Maubert (le frère), directeur de l'École normale, à Malonne.
Meyer (J.), chez M. Erlenmeyer, professeur de chimie, à Heidelberg.
Michot (l'abbé), à Mons.
Miégeville (l'abbé), à Notre-Dame-de-Garaison (dép^t des Hautes-Pyrénées).
Miller (H.), professeur, rue Brederode, 1^bis, à Bruxelles.
Moreau (Ch.), docteur en médecine, à Saint-Hubert.
Morren (Éd.), professeur de botanique à l'Université, à la Boverie, 1, à Liége.
Muller (F.), président de la Société Linnéenne, boulevard de Waterloo, à Bruxelles.

Noefnet, régent à l'École moyenne, à Thuin.

Orban (F., née baronne de Vivario), à Castelaine, par Havelange (prov. de Namur).

Parthon-Devon, ancien consul, à Bruxelles.

Personnat (V.), à Sallanches (dép[t] de la Haute-Savoie).

Péters (Ém.), rue du Pont-d'Ile, 46, à Liége.

Petit (E.), Cour-du-Bailly, 9, à Mons.

Pierpont (J. de), à Épinoy, près Binche.

Piré (L.), professeur à l'Athénée, rue d'Orléans, 15, à Ixelles.

Pirenne (l'abbé J.), directeur de l'École normale, à Saint-Roch, près Ferrières.

Plon (Ch.), régent à l'École moyenne, à Gosselies.

Poncin, professeur à l'Athénée, à Arlon.

Putzeys (J.), secrétaire général au Ministère de la justice, rue de Naples, à Bruxelles.

Pynaert (Éd.), architecte de jardins et professeur à l'École d'horticulture, à Saint-Amand-lez-Gand.

Renaut (Alph.), pharmacien, à Rochefort.

Rodigas (Ém.), professeur à l'École d'horticulture, à Gendbrugge-lez-Gand.

Ronday (H.), lieutenant au 2[e] rég[t] des chasseurs à pied et inspecteur des études à l'École militaire, à Bruxelles.

Rossignol (Alph.), professeur, Rempart-ad-Aquam, à Namur.

Sauvage (l'abbé V.), à Celles, près Tournay.

Schamberger (P.), régent à l'École moyenne, à Boom.

Schram, ancien directeur du Jardin botanique, à Bruxelles.

Schutz, architecte de jardins, rue du Grand-Hospice, 7, à Bruxelles.

Selys-Longchamps (le baron de), à Longchamps-sur-Geer, près Waremme.

Siraux, directeur du parc d'Enghien.

Spring (A.-F.), docteur en médecine et professeur à l'Université, à Liége.

Strail (l'abbé Ch.), curé, à Magnée.

Thielens (Arm.), docteur en sciences naturelles, à Tirlemont.

Thys (J.), jardinier en chef, au château de Dongelberg.

Tosquinet (l'abbé), curé, à Bure, près Rochefort.

Tosquinet (J.), médecin de régiment, rue de la Sauge, à Gand.

Van Bambeke, docteur en médecine, rue Haute, 5, à Gand.

Van Bastelaer (D.-A.), pharmacien, Ville-Haute, à Charleroy.

Van Biervliet, docteur en médecine, à Bruges.

Vandenborn (l'abbé H.), professeur à l'École normale, à Saint-Trond.

Van den Daelen (F.), pharmacien, rue Haute-Porte, à Gand.

Vanden Hecke de Lembeke (V.), président de la Société royale d'agriculture et de botanique, place d'Armes, à Gand.

Van der Kindere (L.), docteur en droit, à Uccle.

Van Haesendonck (G.-C.), docteur en médecine, à Tongerloo.

Van Heurck (H.), professeur de botanique au Kruidkundig Genootschap, rue de la Santé, 8, à Anvers.

Van Horen (F.), docteur en sciences naturelles, à Saint-Trond.

Van Meenen, rue neuve du Pachéco, 34, à Bruxelles.

Vanpé, régent à l'École moyenne, à Bruxelles.

Van Segvelt (Edm.), pharmacien, rue du Serment, 11, à Malines.

Van Volxem (C.), boulevard du Régent, 32, à Bruxelles.

Van Zuylen (Alb.), avocat, rue Porte-aux-Vaches, 49, à Anvers.

Verheggen (H.), régent à l'École moyenne, à Neufchateau.

Verschaffelt (A.), horticulteur, rue du Chaume, 50, à Gand.

Vindevogel, chef de culture chez M. Allard, à Uccle.

Warsage (W.), répétiteur d'histoire naturelle et de zootechnie à l'Institut agricole, à Gembloux.

Wattier (F.), instituteur, à Frameries.

Wergifosse, ingénieur, rue du Trône, 64, à Bruxelles.

Wesmael (A.), directeur de la Société d'agrément, d'horticulculture et de zoologie du Vaux-Hall, à Mons.

Willems, horticulteur et architecte de jardins, chaussée de Vleurgat, 97, à Ixelles.

Woelmont (la baronne H.), rue de Marnix, 25, à Bruxelles.

MEMBRES ASSOCIÉS.

ALLEMAGNE.

Braun (Alex.), professeur de botanique à l'Université, à Berlin.

De Bary (A.), professeur de botanique à l'Université, à Halle.

Fenzl, professeur et directeur du Jardin botanique, à Vienne.

Garcke, conservateur de l'herbier royal, à Berlin.

Koch (K.), professeur à l'Université, à Berlin.

Löhr, pharmacien, à Cologne.

Martius (von), secrétaire de l'Académie, etc., à Munich.

Pringsheim, professeur de botanique, à l'Université, à Iéna.

Reichenbach (L.), ancien professeur de botanique, à Leipzig.

Reichenbach fils, professeur et directeur du Jardin botanique, à Hambourg.

Stossich, secrétaire de la Société d'horticulture, à Trieste.

Wirtgen (Ph.), professeur, à Coblence.

ANGLETERRE.

Babington (Ch.-C.), professeur de botanique à l'Université, à Cambridge.

Baker (J.-G.), conservateur des collections du Jardin royal, à Kew.

Bentham (G.), président de la Société Linnéenne, Wilton-Place, 25, S. W., à Londres.

DANEMARK.

Lange (J.), professeur et directeur du Jardin botanique, à Copenhague.

FRANCE.

Boreau (A.), professeur et directeur du Jardin botanique, à Angers.

Brongniart, professeur au Muséum d'histoire naturelle, à Paris.

Cordier, docteur en médecine, quai Saint-Michel, 19, à Paris.

Cosson, docteur en médecine, rue du Grand-Chantier, 12, à Paris.

Decaisne, professeur au Muséum d'histoire naturelle, à Paris.

Des Moulins (Ch.), président de la Société Linnéenne, rue de Gorgues, à Bordeaux.

Durieu de Maisonneuve, directeur du Jardin-des-plantes, à Bordeaux.

Duval-Jouve, inspecteur de l'Académie, rue des Veaux, 5, à Strasbourg.

Fée (A.), professeur à la Faculté de médecine, à Strasbourg.

Germain de Saint-Pierre, docteur en médecine, rue des Beaux-Arts, 11, à Paris et au château de Saint-Pierre-des-Horts, près Hyères (dépt du Var).

Godron, doyen de la Faculté des sciences, rue de la Monnaie, 4, à Nancy.

Grenier, professeur à la Faculté des sciences, rue de la Préfecture, 14, à Besançon.

Jordan (Alexis), rue de l'Arbre-Sec, 40, à Lyon.

Lecoq, professeur à la Faculté des sciences, à Clermont-Ferrand.

Le Jolis, archiviste de la Société impériale des sciences naturelles, à Cherbourg.

Lestiboudois (Thém.), conseiller d'État, rue de la Victoire, 92, à Paris.

Nylander, ancien professeur, chez M. Triana, place Saint-Victor, 25, à Paris.

Passy (A.), membre de l'Institut, rue Pigalle, 6, à Paris.

Planchon, professeur à la Faculté des sciences, à Montpellier.

Schultz (F.), ancien professeur, à Wissembourg (Bas-Rhin).

Tulasne (L.-R.), membre de l'Institut, rue de Vaugirard, 75, à Paris.

HOLLANDE.

Franquinet, pharmacien, à Maestricht.

Miquel (F.-A.-W.), professeur de botanique à l'Université, à Utrecht.

Oudemans, professeur à l'Athénée illustre, à Amsterdam.

Suringar, professeur de botanique à l'Université, à Leyde.

Vandersande-Lacoste, à Amsterdam.

Van Hall, professeur de botanique, à Groningue.

ITALIE.

De Notaris, professeur de botanique, à Gênes.

Parlatore, professeur de botanique au Musée d'histoire naturelle, à Florence.

Sanguinetti, directeur du Jardin botanique, à Rome.

RUSSIE.

Regel, directeur des Jardins impériaux, à Saint-Pétersbourg.

SUÈDE.

Fries (El.), ancien professeur de botanique, à Upsal.

SUISSE.

De Candolle (Alph.), ancien professeur de botanique, à Genève.

Fisscher, professeur et directeur du Jardin botanique, à Berne.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE DE BELGIQUE.

1868. — N° 1.

Séance du 5 mai 1868.

Conformément à l'article 7 du règlement, en l'absence du président, l'un des vice-présidents est désigné pour présider la séance. A cet effet, M. Eug. Coemans prend place au fauteuil.

M. Eug. Coemans, président.

M. J.-E. Bommer, secrétaire général.

Sont présents : MM. J. Antoine, Ch. Baguet, L. Bauwens, L. Bodson, F. Cardozo, G. Carron, J. Chalon, Coenen, A. Cogniaux, F. Crépin, V. Dave, A. de Prins, Baron de Sélys-Longchamps, A. Devos, A. Dubois, J.-B. Francqui, Ch. Gilbert, N. Gille, A. Hardy, A. Houzé, J.-J. Kickx, C. Malaise, Em. Marchal, L. Piré, Em. Rodigas, H. Ronday, P. Schamberger, A. Thielens, J. Thys, D.-A. Van Bastelaer, L. Van der Kindere, G.-C. Van Haesendonck, E. Van Segvelt, C. Van Volxem, Alb. Van Zuylen.

—

Le secrétaire général donne lecture du procès-verbal

de la séance du 1er décembre 1867. Ce procès-verbal est adopté.

Il fait ensuite l'analyse de la correspondance.

M. le Dr Clos, de Toulouse, fait savoir à la Société que l'Académie impériale des Sciences, Inscriptions et Belles Lettres de Toulouse serait heureuse d'entrer en relation et de faire un échange de publications.

M. le Dr A. de Bary, de Halle, exprime ses sentiments de gratitude pour sa nomination de membre associé. Il promet de communiquer de temps en temps des travaux pour le *Bulletin*. Il propose aussi l'échange du *Botanische Zeitung* avec les publications de la Société.

M. le Dr Grenier, de Besançon, adresse son portrait photographié pour l'album de la Société.

La Société Malacologique de Belgique adresse ses remercîments pour l'envoi de nos publications dont elle avait demandé l'échange.

M. George Bentham, président de la Société Linnéenne de Londres, accuse réception de la lettre qui lui annonce sa nomination de membre associé. Il fait savoir qu'il est très-sensible à cet honneur et il exprime ses remercîments pour l'envoi qui lui a été fait de la collection complète du *Bulletin*. Il promet de faire parvenir à la Société ceux de ses ouvrages dont il lui reste des exemplaires.

M. le Dr Fr. Buchenau, secrétaire de la Société d'Histoire naturelle de Brême, adresse, au nom de cette Société, des remercîments pour la collection du *Bulletin* qui a été envoyée en échange.

M. le Dr Berthereaud, secrétaire général de la Société de Climatologie, Sciences physiques et naturelles d'Alger, demande l'échange des publications.

M. le Dr Bouvier, d'Annecy, demande l'échange des publications de la Société Florimontane d'Annecy avec le *Bulletin*.

M. B. de Brutelette, d'Abbeville, adresse à la Société un exemplaire du *Catalogue raisonné des plantes vasculaires du département de la Somme* qu'il a publié avec M. de Vicq. Il propose d'envoyer des échantillons des espèces citées dans cet ouvrage.

M. le président demande à l'assemblée si elle accepte les propositions d'échange de publications qui viennent de lui être soumises. Aucune objection ne s'étant produite, ces propositions sont acceptées.

Il porte ensuite à la connaissance de l'assemblée que Madame Ve Westendorp vient de faire don à la Société des collections botaniques de feu notre très-regretté vice-président M. Westendorp. Il est décidé qu'une lettre de remerciments sera adressée au nom de la Société à Madame Westendorp.

—

L'ordre du jour appelle la lecture et le dépôt des travaux annoncés.

M. Du Mortier fait déposer : *Monographie du genre* Pulmonaria, *Note sur le staminode des Scrophulaires aquatiques indigènes* et *Note sur le genre* Michelaria *et sur la classification des Graminées*. (Sont nommés commissaires : MM. Crépin, Cogniaux et Malaise.)

M. J. Chalon dépose les deux travaux suivants : *Nouveaux matériaux pour servir à la détermination des familles, des genres et des espèces par l'étude anatomique des tiges* et *Petites annotations botaniques* (suite). (Sont nommés commissaires : MM. J.-J. Kickx, Morren et de Dieudonné.)

M. L. Piré présente la notice suivante : *Recherches bryologiques.* (Sont nommés commissaires : MM. Bellynck, Martens et Tosquinet.)

M. A. Thielens communique les travaux suivants : *Petites observations sur quelques plantes critiques, Note sur le* Cytisus decumbens Walp. et *Note sur le* Myosotis Dumortieri. (Sont nommés commissaires : MM. Crépin, Devos et Chalon.)

L'assemblée s'occupe ensuite des quatre projets d'herborisation portés à l'ordre du jour.

1° Luxembourg et ses environs; 2° Côtes septentrionales des Flandres (d'Ostende à Knocke); 3° Campine anversoise; 4° Environs de Bouillon.

Le projet d'herborisation dans la Campine anversoise est complétement écarté. M. le président met les trois autres projets aux voix dans leur ordre successif. Le nombre des membres présents est de 37. Le résultat des votes pour ces différents projets sont les suivants :

1° Luxembourg et ses environs : 15 voix;

2° Côtes septentrionales des Flandres : 18 voix;

3° Environs de Bouillon : 4 voix.

Par conséquent l'herborisation sur les côtes septentrionales des Flandres est adoptée. Plusieurs membres prennent la parole au sujet de la date à laquelle doit avoir lieu cette herborisation. Les uns demandent qu'elle soit fixée au 15 juillet, d'autres préfèrent la date du 14 août. En présence de cette divergence d'opinion. M. le président soumet ces deux dates aux voix. Il en résulte que l'époque du 14 août est accueillie par 19 voix sur 37 votants dont 3 se sont abstenus.

L'assemblée décide que l'herborisation annuelle se fera

sur les côtes septentrionales des Flandres et que la réunion aura lieu le 14 août. MM. Eug. Coemans et F. Crépin sont nommés commissaires.

Six membres nouveaux sont reçus par le Conseil :

MM. Joseph Antoine, propriétaire, à Piétrebais;

Lucien Bodson, pharmacien, Vieille-Halle aux Blés, à Bruxelles;

Victor Dave, étudiant en droit, 15, rue Bodenbroek, à Bruxelles;

Edgard Dumortier, rue des Palais, à Bruxelles;

Emmanuel Duvergier de Hauranne, rue de Tivoli, à Paris;

Determe, à Mariembourg;

Joseph Thys, jardinier en chef au château de Dongelberg.

Les démissions des membres suivants sont acceptées :

MM. A. Driesen, professeur à l'École d'Horticulture, à Vilvorde ;

F. Kinard, courte rue Neuve, à Anvers;

E. Naniot, régent à l'École moyenne, à Ath;

Émile Lagasse, étudiant, rue de l'Arbre-Bénit, à Ixelles.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Monographie du genre Pulmonaria, par B. Du Mortier.

Il est un genre de plantes qui, dès les premiers jours du printemps, nous rappelle le réveil de la nature et que tous les botanistes aiment avec délices. Ses belles feuilles souvent maculées, ses fleurs charmantes, d'abord roses, puis passant au bleu, en font l'ornement de nos bois et l'embellissement de nos parterres, car les Pulmonaires sont à la fois des plantes ornementales et de botanique. Originaires des climats tempérés d'Europe, fuyant et les climats chauds et les climats froids, les Pulmonaires sont chez elles quand elles sont chez nous. Nous les cultivons dans nos jardins, nous les récoltons dans nos bois et toujours nous les voyons avec un nouveau plaisir. Cependant il est peu de genres de plantes d'Europe parmi lesquelles il règne autant de confusion et d'obscurité. Le but que nous nous sommes ici proposé est d'étudier ce genre si difficile et qui réclame un travail sérieux. Nous avons été aidé dans cette étude par nos savants confrères MM. Boreau, Jordan et Decaisne, à qui nous adressons ici l'expression de notre reconnaissance pour les échantillons précieux dont ils ont bien voulu nous gratifier.

Les Pulmonaires sont des plantes vivaces appartenant à la flore d'Europe. Leurs souches émettent chaque année, au premier printemps, des rejetons souterrains plus ou moins allongés, suivant la nature du sol qu'elles habitent. Ces rejetons partent du côté de la base de la

tige florifère ; ils sont stériles la première année et fournissent les feuilles radicales. Au printemps suivant, ce sont eux qui produisent la tige florale. Plusieurs auteurs ont cru trouver un caractère dans la longueur de ces rejetons ou rhizomes; mais la culture nous a démontré que ce caractère est sans valeur et que telle espèce qui fournit des rhizomes longuement rempants dans le sol tourbeux des bois, devient presque cespiteuse quand elle est plantée en terre forte.

Avant de passer à la description des espèces, nous donnerons l'exposé historique du genre *Pulmonaria*. Il est entendu que nous circonscrivons ce genre dans les limites que lui a assignées Tournefort et que nous en écartons les espèces à feuilles glabres, dont Roth a formé son genre *Mertensia*, qui est notre *Casselia*.

§ 1. *Exposé historique.*

Dodoens et Matthiole n'ont connu qu'une seule espèce de Pulmonaire, celle officinale dont les feuilles maculées offrent un aspect si remarquable. De Lobel, dans son *Cruydboeck*, édité en 1581, en ajouta une seconde à feuilles lancéolées et également maculées, qu'il désigna sous le nom de *Pulmonaria foliis Echii*. Il la tenait de Jacques Plateau, savant botaniste de Tournay qui lui-même l'avait reçue de Bologne. Plantin reproduisit ces deux figures lorsqu'il publia ses *Icones Plantarum*, ouvrage faussement attribué à de Lobel. C'est Clusius (Charles de l'Escluse) qui le premier porta son attention sur ce beau genre de plantes, dont il décrivit monographiquement les espèces. Après avoir publié, dans son ouvrage sur les plantes rares de la Pannonie, les espèces décou-

vertes par lui en Hongrie, il décrivit le genre entier dans son histoire des plantes rares, éditée en 1601, et y présenta cinq espèces distinctes, savoir :

1. *Pulmonaria vulgaris maculoso folio.* La figure est empruntée à Dodoens. — C'est la *P. officinalis* L.
2. *Pulmonaria folio non maculoso.* Il l'a observée à Vienne, en Germanie et spécialement à Francfort où elle est fréquente. — C'est notre *P. obscura*, parfaitement distinguée et décrite.
3. *Pulmonaria angustifolia coeruleo flore.* (Sur la planche : *Pulmonaria III austriaca*). Observée en Hongrie et en Autriche. La figure est propre à Clusius. — C'est la *P. azurea* de Besser.
4. *Pulmonaria rubro flore.* Elle est, dit-il, voisine de la précédente, mais sa tige est plus épaisse et plus haute, ses feuilles sont plus larges, ses fleurs ne sont pas bleues, mais d'un beau rouge. Elle provient de la Hongrie. Cette espèce, non figurée par Clusius, est manifestement la *P. mollis*.
5. *Pulmonaria rubente coeruleo flore.* (Sur la planche : *Pulmonaria V pannonica*). Elle est, dit-il, voisine de la précédente, pour la forme et la grandeur, mais ses fleurs, d'abord rouges comme celle-ci, deviennent, en finissant, bleues comme la troisième. La figure qui la représente est la même que la *P. foliis Echii* de Lobel, à qui elle est empruntée. Ces emprunts sont fréquents chez les botanistes belges, car, tous leurs ouvrages étant édités par Plantin, ce célèbre éditeur utilisait ses polytypages d'un ouvrage à l'autre. La plante ici figurée a les feuilles maculées, caractère dont Clusius ne fait pas mention.

Vers la même époque, Tabernaemontanus, dans son *Kreuterbuch*, édité en 1613 par C. Bauhin, donne (2e partie, page 274), trois espèces de Pulmonaires représentées par quatre figures, savoir :

Pulmonaria I, angustifolia.

Pulmonaria II, maculosa mas. Pulmonaria Plinii foemina III. — C'est la *P. affinis* de M. Jordan.

Pulmonaria IV, Plinii angustifolia.

La monographie des Pulmonaires avait donc ses bases posée lorsque Gaspar Bauhin vint y faire régner la confusion en réunissant maladroitement leurs espèces. Il fut suivi par Ray; mais en 1691, Plukenet, dans sa phytographie, t. 227, f. 4, donne la figure d'une espèce nouvelle sous le nom de *Symphytum maculosum s. Pulmonaria maxima foliis quasi saccharo incrustatis*, qui est la *P. saccharata* de Miller.

De son côté, en 1697, Boccone, dans son *Museo di Piante rare*, ajoute, aux figures ci-dessus indiquées, celle de la Pulmonaire à feuilles non maculées de Clusius, qu'il décrit, p. 135, sous le nom de *P. viridi subrotundo non maculoso folio*, et dont il donne les feuilles radicales à la planche 95.

En 1699, parut l'histoire des plantes de Morison, qui reproduisit les trois dessins des Dodoens, Lobel et Clusius, ainsi que celui de Plukenet, à la planche 29 de la 2e section, savoir :

Fig. 8. Symphytum maculosum sive Pulmonaria maculosa latifolia. — C'est l'espèce officinale.

9. Symphytum maculosum sive Pulmonaria batavica maxima, maculis majoribus. — C'est la *P. saccharata*, alors cultivée en Hollande et que Morison avait rapportée de Gueldre.

Fig. 10. Pulmonaria angustifolia rubente coeruleo flore. — C'est la cinquième espèce de Clusius.

5. Pulmonaria angustifolia coerulea. — C'est la troisième espèce de Clusius.

On doit à Tournefort la définition exacte du genre *Pulmonaria,* qu'il a parfaitement caractérisé par son calice accrescent après la floraison, ce qui en exclut les espèces à calice pentaphylle, que Linné y a depuis mal à propos réunis. Le progrès de la science a ramené ce groupe aux limites tracées par l'illustre fondateur des genres des plantes. Tournefort indique douze espèces de Pulmonaires, mais comme il n'en donne aucune définition, et que plusieurs d'entre elles ne sont que des variétés ou des doubles-emplois, il n'est pas possible de le suivre. Notons cependant sa *P. alpina foliis mollibus subrotundis, flore coeruleo,* dont nous aurons à parler quand nous arriverons à Miller.

1702. — Dans sa *Phytographia curiosa,* Abraham Munting publie, planche 252, une figure remarquablement belle de la *P. saccharata,* qu'il désigne sous le nom de *P. maculosa maxima.* La synonymie qu'il en donne est erronée pour la plupart des auteurs qu'il indique.

1737. — Nous arrivons à Linné, dont le premier ouvrage spécifique est l'*Hortus Cliffortianus.* Il y établit les deux espèces de Pulmonaires qu'on retrouve ensuite dans ses ouvrages. Il importe donc de voir quelles sont les plantes types de ces deux espèces, en analysant ce qu'il en dit dans ce premier ouvrage. En voici l'indication :

1. Pulmonaria foliis radicalibus ovato-cordatis.
   P. vulgaris maculoso folio. Clus. *Hist.*, 2, 169.
2. P. vulgaris latifolia flore albo. Tourn. *Inst.*, 156.

β. P. folio non maculoso. Clus. *Hist.*, 2, 169.

γ. P. alpina foliis mollibus subrotundis, flore coeruleo. Tourn. *Inst.*, 156.

P. batavica maxima, foliis longioribus maculis majoribus conspersis. Moris. *Hist.*, 3, 444, S. II. t. 29, f. 9.

Crescit in Suecià, Hungarià, Italià, etc.

2. Pulmonaria foliis radicalibus lanceolatis.

P. foliis Echii. Lob. *Ic.*, 586.

P. 3 pannonica Clus. *Hist.*, 2, 170.

P. angustifolia rubente coeruleo flore. Moris. *Hist.*, 3, 444, S. II, t. 29, f. 10.

α. Pulmonaria foliis Echii flore albo. Tourn. *Inst.*, 156.

Crescit in Pannoniâ.

Inquirendum sit num haec a loco diversa evaserit vel a naturâ distincta sit species.

On voit par ce texte : 1° que le type originel de la première espèce est la Pulmonaire officinale à feuilles maculées, laquelle a donné son nom au genre; 2° que Linné y réunissait comme variété la Pulmonaire à feuilles en cœur non maculées, qui est notre *Pulmonaria obscura;* 3° qu'il y réunissait aussi comme variété en les confondant ensemble les *P. alpina* et *saccharata* de Miller; 4° qu'il n'avait pas des idées bien nettes sur la *P. angustifolia*.

1755. — Dans la première édition de ses *Species plantarum*, publiée en 1755 et où les noms spécifiques sont introduits, Linné conserve les deux espèces établies par lui dans l'*Hortus Cliffortianus*, et il donne à ces deux espèces les noms d'*officinalis* et d'*angustifolia;* mais il retranche de la première la variété γ, mal à propos intro-

duite dans sa première publication et fixe les deux espèces comme suit :

1. *P. angustifolia*, foliis radicalibus lanceolatis *Hort. Cliff.*, 44; Royen *Lugdb.*, 404 ; Dalib. *Paris*, 60.
   P. foliis radicalibus ovato-lanceolatis inferiùs decurrentibus. Böhm. *Lips.*, 14.
   P. V pannonica. Clus. *Hist.*, 2, 170.
   Hab. in Pannoniâ, Helvetiâ, Succiâ.
2. *P. officinalis*, foliis radicalibus ovato-cordatis scabris. *Hort. Cliff.*, 44, etc.
   Symphytum maculosum latifolium. Bauh. *Pin.*, 259.
   β. P. vulgaris latifolia flore albo. Tourn. *Inst.*, 259.
   γ. P. non maculoso folio. Clus. *Hist.*, 2, 168.
   Hab. in Europae nemoribus.

En donnant des noms spécifiques à ses deux espèces, Linné a donc conservé sa distribution primitive. Pour lui, toute espèce de Pulmonaire a feuilles étroites appartient à l'*angustifolia*, toute espèce à feuilles ovales-cordées, à l'*officinalis ;* mais, dans celle-ci, il conserve pour type spécifique la forme à feuilles maculées, dont il distingue comme variété la forme à feuilles non maculées.

Quant à sa *P. angustifolia*, il y rapporte la plante de Suède qui est le *P. azurea* de Besser, la plante de Dalibard qui en est distincte, et celle de Böhmer qui paraît être la *P. mollis*. Notons qu'ici ces espèces ne sont pas distinguées comme variétés, ainsi qu'il le fait pour l'*officinalis*, mais qu'elles sont confondues en une seule, en sorte qu'il est impossible d'en déterminer le type dans cet ouvrage. C'est de là que provient originairement la confusion qui règne chez tous les auteurs au sujet des Pulmonaires à feuilles atténuées aux deux extrémités.

1753. — Continuons à suivre la marche de Linné dans

les espèces du beau genre qui nous occupe et ouvrons maintenant la *Flora Suecica*. Dans la seconde édition de cet ouvrage, publiée en 1755, c'est-à-dire deux ans après les *Species plantarum*, on trouve la description de ses deux espèces. Ici sa *P. officinalis* se borne à la variété immaculée, attendu que celle maculée ne croît pas en Suède et que pour lui les deux formes ne font qu'une seule espèce. Mais il maintient comme type la forme maculée en disant que la plante de Suède, bien que dépourvue de taches, convient comme espèce et comme vertus à la Pulmonaire maculée, c'est-à-dire au type, confirmant ainsi l'ordonnance de la première édition de ses *Species plantarum*, ordonnance d'ailleurs conservée dans la seconde édition de ce dernier ouvrage.

Quant à la *P. angustifolia*, Linné définit enfin cette espèce dans la seconde édition de sa *Flora Suecica*, en disant que ses feuilles radicales sont étroites et lancéolées : *Folia radicalia angusta et lanceolata*, écartant par cette indication les formes de Dalibard et de Böhmer, dont il rejette les citations. L'espèce ainsi définie appartient incontestablement à la *P. azurea* de Besser, la seule à feuilles étroites qui croisse en Suède.

Nous avons tenu à entrer dans ces détails, afin de préciser ce que sont en réalité les deux espèces de Linné et à quelles plantes doivent être attribués les noms spécifiques donnés par lui, cette attribution étant la base première de notre monographie.

1768. — Déjà à l'époque de Linné, Miller, étudiant les Pulmonaires cultivées dans les jardins d'Angleterre, avait reconnu que l'illustre Suédois avait fait dans ce genre des espèces collectives et il en avait séparé les deux espèces que nous allons exposer.

1. *P. alpina*, foliis caulinis ovatis, glabris. floribus patulis, segmentis obtiusculis.

P. alpina, foliis mollibus subrotundis. flore coeruleo Tourn. *Inst.*, 136.

« Cette espèce, qui est originaire des Alpes. a, dit-il. une racine fibreuse et *annuelle* (*sic*). Ses feuilles sont larges, unies, tachetées en dessus. Ses tiges s'élèvent à neuf pouces de hauteur et sont garnies de feuilles ovales dont la base est jointe aux tiges. Les fleurs naissent en petits paquets sur le haut de la tige; elles sont de couleur pourpre et plus ouvertes que celles de l'espèce commune. »

2. *P. saccharata*, foliis lanceolatis basi semiamplexicaulibus, calycibus abbreviatis.

P. maxima, foliis quasi saccharo inerustatis Pluk. *Almag.*, 339.

Nous ne connaissons aucune plante à laquelle puisse se rapporter la *P. alpina* de Miller, puisque celle-ci est une plante annuelle et que toutes les espèces connues sont vivaces; aussi tous les auteurs l'ont-ils délaissée. Quant à la *P. saccharata*, le synonyme de Plukenet ne peut offrir aucun doute, et cette belle espèce ainsi reconnue a été admise par tous les botanistes, depuis qu'elle a été reprise par Lehmann.

1809. — Nous voici au siècle actuel et avec lui l'étude du genre Pulmonaire commence dans les espèces confondues par Linné sous le nom de *P. angustifolia*. D'abord c'est Besser qui, dans ses *Primitiae Florae Galliciae austriacae*, crée sa *P. azurea*. Sa description ayant primitivement été faite sur un unique exemplaire, il la revit dans son *Enumeratio plantarum Volhiniae*, où il faut en rechercher les véritables carac-

tères. Voici sa diagnose : *P. azurea,* foliis strigoso-hirsutis, radicalibus elongato-lanceolatis, acuminatis, in petiolis attenuatis, caulinis subdecurrentibus, corollae limbo campanulato.

Notre savant ami M. Fries a prouvé depuis que cette espèce est la *P. angustifolia* de Linné dans sa *Flora Suecica*.

1811. — Dans le 1^er^ volume de sa *Flore des environs de Spa,* Lejeune crée une nouvelle espèce parfaitement définie par ses feuilles caulinaires légèrement décurrentes et qu'il nomma *P. montana*. Nous aurons à y revenir, mais nous ne concevons pas comment cette excellente espèce, de la valeur de laquelle nous avons pu nous assurer par la culture et qui a le droit de priorité sur toutes les suivantes, a pu être ensuite réunie par son auteur à la *P. angustifolia*. Voici au surplus la description donnée par la *Flore des environs de Spa* : « *P. montana* N. Feuilles radicales ovales, oblongues-lancéolées, très-velues, celles de la tige lancéolées, sessiles, légèrement décurrentes. »

1812. — Le supplément de la *Flore de Maine-et-Loire* présente deux nouvelles Pulmonaires créées par Bastard et que notre savant ami M. Boreau a relevées dans sa *Flore du centre de la France*. M. Boreau, aussi savant que bienveillant, a eu l'obligeance de nous les communiquer en y ajoutant les descriptions de Bastard, ce qui nous permet de faire connaître celles-ci d'après l'ouvrage précité, page 44.

1. *Pulmonaria officinalis?*

« b. P. ovalis. — Dans cette variété ou espèce, les « feuilles sont ovales, maculées et plus douces au « toucher que dans la *P. officinalis* ordinaire

« (*P. affinis* Jord. ! ex Boreau). Le tube du calice « est presque moitié plus long que celui de cette « espèce, ses dents sont assez courtes. Ma *P. ova-* « *lis* vient dans les terrains argileux de la com- « mune de Belle-Fontaine près de Beaupréau, où « je l'ai trouvée l'année dernière (1811). Elle fleurit « en mai. »

2. *Pulmonaria angustifolia ?*

« b. P. longifolia. — Les feuilles de cette variété « ont quelquefois plus de deux pieds de longueur : « elles sont maculées et plus rudes au toucher que « celles de la *P. angustifolia ;* elle fleurit un mois « plus tard que cette dernière plante, les lobes de « son calice sont plus longs que les tubes de la « corolle. Serait-ce une espèce distincte? — Je « l'ai découverte d'abord à St-Jean-des-Marais, « puis à Sceaux et à Saumur.

1812. — Dans la première édition de sa *Flore des environs de Paris,* Mérat fait deux espèces des Pulmonaires de cette contrée, savoir : *P. vulgaris* Mérat, pour la plante du bois de Boulogne, et *P. angustifolia.* pour celle de St-Germain. Remarquons que, dans la seconde édition, Mérat réunit cette seconde espèce à la première.

1813. — Cette année fournit encore deux nouvelles espèces de Pulmonaires. D'abord De Candolle ayant reçu de Belgique une espèce qu'il croit nouvelle, la décrit, dans son *Catalogus horti Monspelliensis,* sous le nom de *P. grandiflora.* Lejeune, qui l'avait découverte dans les environs de Spa, la décrit aussi la même année. M. L. Reichenbach a rapporté à tort cette plante à la *P. officinalis ;* elle appartient certainement à la *P. sac-*

charata Mill., comme De Candolle le reconnaît lui-même dans son *Prodromus*.

1815. — Un autre catalogue de Jardin botanique fournit cette année une espèce nouvelle; Hornemann, dans son *Hortus regius botanicus Havniensis* décrit pour la première fois la *P. mollis*, qu'il attribue à Wulfen et non à Wolf sous le nom duquel elle a été décrite depuis. Cette description initiale étant inconnue et l'initiative de l'espèce ayant été faussement attribuée au supplément de la Flore de Heller postérieur de deux ans à l'ouvrage d'Hornemann qui est d'ailleurs peu connu, nous croyons utile de reproduire le texte de l'*Hortus Havniensis*, I, 179.

P. mollis, foliis ovato-lanceolatis acuminatis pubescenti-tomentosis decurrentibus, radicalibus petiolatis, calycibus tubo longioribus.

Hab. in Austriâ; intr. 1811. Missa sub nomine *P. mollis* Wulfen.

Remarquons d'abord que dans cette *descriptio princeps* la *P. mollis* est attribuée en 1811 à Wulfen et non à Wolf, comme on l'indiquera plus tard. Römer et Schultes, en 1819, Link, en 1821 et Sprengel, en 1825, attribuent aussi l'espèce à Wulfen, tandis que Heller, en 1815. Lehmann et Schrank, en 1818, Mertens et Koch, en 1826, l'attribuent à Wolf: De Candolle, en 1815, à Schrader.

Ajoutons que dans cette description les feuilles caulinaires sont indiquées comme *décurrentes*, caractère qui rapporterait l'espèce à la *P. montana* de Lejeune, à laquelle reviendrait le droit de priorité. Ce caractère est confirmé par Römer et Schultes, ainsi que par Mertens et Koch. Or il est très-digne de remarque que tous les

auteurs allemands qui ont suivi Schrank, Lehmann, Roth, Sprengel, Reichenbach, Dietrich, Bluff, Nees von Esenbeck et Schaur, donnent pour caractère à la *P. mollis* de Wolf d'avoir les feuilles semi-amplexicaules.

Il y a donc ici une double ambiguïté. Wulfen et Wolf auraient-ils chacun désigné une espèce différente sous le nom de *P. mollis?* ou bien ces deux espèces, l'une à feuilles caulinaires décurrentes, l'autre à feuilles amplexicaules, auraient-elles été confondues? Ce dernier cas est très-possible, car ces deux espèces, entièrement dissemblables à l'époque de la fleuraison, sont tellement voisines par leurs feuilles estivales, que l'été il est très-difficile de les distinguer. Nous verrons plus loin que la *P. montana* fleurit un mois avant l'autre, que ses fleurs sont beaucoup plus petites et sans beauté, tandis que l'autre *P. mollis* de Schrank, qui fleurit un mois plus tard, est une plante robuste, à fleurs beaucoup plus grandes et d'un grand éclat. L'espèce présente donc une double difficulté.

1814. — Après la France, l'Allemagne arrive avec l'indication de nouvelles espèces de Pulmonaires et ce sont les catalogues de graines de 1814 qui nous fournissent les premières indications. Mais ces noms, insérés dans des listes de graines, sont sans description et ne peuvent par conséquent donner droit de priorité, conformément à l'art. 43 des lois de nomenclature. La vérité historique nous ordonne cependant de faire connaître que Römer et Schultes, en 1818, dans le quatrième volume de leur *Systema Vegetabilium*, page 57, posent les questions suivantes :

Quid Pulmonaria daurica Besser *Cat. H. Crement.*, suppl., 1814?

Quid Pulmonaria oblongata Schrad. *Cat. H. Gott.*, 1814?

Quid Pulmonaria tuberosa Schrank *Cat. H. Monac.*, 1814?

1816. — Dans sa Flore de Transylvanie, Baumgarten décrit une nouvelle espèce de Pulmonaires sous le nom de *P. Clusii*, à laquelle il rapporte la *Pulmonaria III austriaca* de Clusius. Cette plante étant la même que la *P. azurea* de Besser, nous ne nous y arrêterons pas.

1818. — Nous devons mentionner la belle et savante monographie des Aspérifoliées par Lehmann, publiée en 1818. Ce savant y décrit quatre espèces de Pulmonaires, les *P. azurea*, *angustifolia*, *mollis* et *officinalis*. Il indique en outre, comme devant être étudiées, les *P. saccharata*, *grandiflora* et *lanceolata*, Lehmann, dans ce beau travail, n'a pas eu connaissance des espèces créées en Belgique et en France, car il n'en fait nulle mention. Il en est de même de Schrank dont nous allons parler.

1818. — C'est ici que vient se placer le monographie des Pulmonaires par Schrank, qui a paru dans le neuvième volume des *Nova acta academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae naturae curiosorum*, publié en 1818. Cette monographie comprend le genre *Pulmonaria* dans les limites de Linné, c'est-à-dire avec les espèces qui ont servi à fonder le genre *Mertensia* (notre *Casselia*). Les espèces appartenant aux Pulmonaires de Tournefort y sont au nombre de quatre. Cette monographie ayant servi de guide à tous les auteurs allemands et le volume dans lequel elle se trouve insérée étant très-rare, nous allons donner les diagnoses de ces espèces en y ajoutant

la description toute entière de la *P. tuberosa,* espèce formée par Schrank.

1. *P. officinalis.* Foliis asperis : caulinis sessilibus, lanceolatis, acutis, basi attenuatis, radicalibus serioribus, cordatis, petiolatis, corollarum fauce glabra.
   P. officinalis. Omnium autorum.
   α. foliis albido maculatis.
   β. foliis immaculatis.
2. *P. mollis.* Foliis mollibus : caulinis sessilibus, lanceolatis, radicalibus serioribus, lato-lanceolatis, acuminatis, basi attenuatis; corollarum fauce subpilosa; seminibus pubescentibus.
   P. mollis Wolf. — Heller *Würceb.*, *suppl.*, p. 15.
   Habitat in Franconia, praesertim in Magno Ducatu Würceburgensi.
   ... Folia caulina latiuscule lanceolata, basi subattenuata, semiamplexicaulia.
3. *P. tuberosa.* Foliis asperis, lanceolatis, acutis, utrinque attenuatis : radicalibus serioribus, elongatis, latiusculis, in petiolum attenuatis; corollarum fauce barbata.
   Pulmonaria V. pannonica. Clus. *Hist.*, II, 170.
   Pulmonaria III. species altera. Clus. *Pan.*, 676.
   Pulmonaria IV. Plinii angustifolia. Tabern., 948.
   Pulmonaria angustifolia Willd. *Spec.*, I. 768 n° 1. non synon.

Habitat in Bavaria prope Rosenheim (Schmidt), in Carinthia (Wulfen).

Caulis subsimplex, pedalis, altior, foliosus. Folia omnia lanceolata, aspera : caulina sessilia, semiamplexicaulia; radicalia seriora, petiolata, utrinque attenuata, acuta, pedalia circiter, semialterum digitum lata, saepe ad lati-

tudinem P. mollis fere accedentia. Flores P. mollis. Radix vetula valde inerassata, ut tuberosa evadat.

Haec observationes ad viva specimina, quae pluribus abhinc annis in horto creverant, factae sunt.

4. *P. angustifolia.* Foliis asperis, omnibus angusto-lanceolatis, elongatis, acutis, utrinque attenuatis : caulinis sessilibus; corollarum fauce fasciculis quinque pilorum.

Pulmonaria I. angustifolia. Tabern., 948.

Pulmonaria III. austriaca. Clus. *Hist.*, II, 169.

P. montana. Wulfen in litt. ad Schreb.

Bessera azurea. Schultes *Obs.*, 28-29.

Habitat in Austriae et Hungariae sylvis (Clus.); etc.

Cette dernière est la *P. azurea* de Besser qui est la véritable *P. angustifolia* de Linné.

Ainsi que nous l'avons dit, la monographie de Schrank a servi de guide à tous les auteurs allemands, mais elle ne paraît guère avoir été connue en France.

1827. — Host, dans sa Flore d'Autriche, ajoute aux espèces déjà indiquées une nouvelle espèce sous le nom de *P. media,* croissant dans les bois de l'Autriche. En voici la diagnose :

P. media, foliis radicalibus petiolatis, oblongo-lanceolatis, caulinis sessilibus subamplexicaulibus, filamentis medio tubi corollae insertis.

Il ajoute : caulis obsolete angulatus, pilosus. Folia mollia, pilis brevissimis tecta, acuminata.

La description précédente prouve manifestement, par la forme et l'insertion des feuilles, que la *P. media* de Host n'est autre chose que la *P. mollis* de Lehmann. C'est au reste ce que confirme Koch d'après des semences reçues de Jacquin.

1828. — M. L. Reichenbach, dans le sixième volume de son *Iconographia botanica,* décrit et figure toutes les Pulmonaires d'Europe dont il forme six espèces savoir :

1. *P. azurea* Bess., 2. *P. angustifolia,* 3. *P. mollis,* 4. *P. media,* 5. *P. saccharata,* 6. *P. officinalis.*

Dans ce travail, M. Reichenbach rapporte la *P. tuberosa* de Schrank à son *angustifolia* qui est la *P. V. pannonica* de Clusius ou la *P. foliis Echii* de Lobel et de Plantin.

A la *P. azurea,* il rapporte la *P. III austriaca* de Clusius et la *P. angustifolia* de Mertens et Koch.

Sa *P. media,* espèce hispide et à feuilles ovales-oblongues, provenant du duché de Mecklembourg, est très-différente de celle de Host, laquelle, comme nous l'avons dit, appartient à la *P. mollis* de Lehmann. Il lui donne pour synonyme la *P. folio non maculoso* de Clusius qui est notre *P. obscura,* espèce à feuilles cordées, et la *P. officinalis* de Hayne qui appartient à la même plante, synonymie manifestement contraire et à sa description et à sa figure.

Il réunit à la *P. officinalis* la *P. grandiflora* de De Candolle qui est, de l'aveu même de ce savant, dans son Prodrome, la *P. saccharata* de Miller, et pour arriver là, il force le texte de De Candolle en disant que celui-ci donne à son espèce les feuilles supérieures subcordées, *propter folia suprema subcordata,* tandis que De Candolle les désigne comme ovales-cordées, *foliis superioribus ovato-cordatis.*

1848. — Jusqu'ici toutes les nouvelles espèces que nous venons de citer avaient été créées aux dépens de la *P. angustifolia* de Linné; le tour de l'officinale arrive.

Dans les Archives de Billot, notre savant confrère M. Jordan a créé une nouvelle espèce de Pulmonaires

sous le nom de *P. affinis* qui a été relevée dans la *Flore du centre de la France* de M. Boreau. M. Jordan avait déjà signalé cette espèce dans le Catalogue des graines du Jardin de Dijon, pour 1848, mais sans description.

1851. — Dans le *Botanical Zeitung* de 1851, MM. H.-W. Schott et T. Kotschy décrivent, sous le nom de *P. rubra,* une nouvelle espèce de Pulmonaires qui est relevée par M. Nyman dans son *Sylloge Florae Europaeae,* mais M. Auguste Nielreich, dans ses diagnoses sur les plantes de la Hongrie et de l'Eselavonie, fait remarquer que cette espèce appartient entièrement à la *P. mollis,* qui en effet a les fleurs rouges.

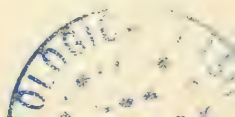
1865. — A notre tour, dans le quatrième volume du *Bulletin* de la Société royale de Botanique de Belgique. nous avons élevé au rang d'espèce la variété γ de la *P. officinalis* de Linné que nous avons désignée sous le nom de *P. obscura*. Ce sont là deux plantes entièrement distinctes et nous comprenons difficilement comment on a pu si longtemps les confondre. La description que nous en donnerons plus loin établira cette vérité.

§ 2. *Conclusions.*

De l'exposé qui précède, il résulte d'abord que les deux espèces de Pulmonaires créées par Linné étaient collectives.

2° Que l'espèce archétype de sa *P. officinalis* est celle à feuilles maculées, c'est-à-dire la plante officinale des anciens.

3° Que la *P. angustifolia* de ses *Species plantarum* renferme toutes les formes à feuilles non cordées, et que Linné ne les ayant pas distinguées comme variétés, il faut



recourir à sa *Flora Suecica* pour donner un type à ce nom spécifique.

4° Que toutes les espèces nouvelles formées depuis Linné jusqu'à M. Jordan, l'ont été aux dépens de sa *P. angustifolia* primitive.

5° Que parmi ces espèces à feuilles non cordées, le droit de priorité appartient à Miller pour la *P. saccharata,* à Besser pour sa *P. azurea,* qui est la *P. III austriaca* de Clusius, à Lejeune pour la *P. montana,* caractérisée par ses feuilles caulinaires décurrentes, enfin à Bastard pour ses *P. ovalis* et *longifolia* et à Mérat pour sa *P. vulgaris,* les espèces allemandes étant d'une date postérieure.

6° Que la *P. mollis* est une espèce ambiguë, puisque Hornemann qui le premier l'a décrite et après lui Römer et Schultes et ensuite Mertens et Koch, ces derniers d'après un exemplaire archétype de Wolf, la décrivent comme ayant les feuilles caulinaires décurrentes, ce qui est le caractère spécifique de la *P. montana* de Lejeune, tandis Lehmann, Roth, Sprengel, Reichenbach, Dietrich, Bluff, Nees et Schaur, ainsi que De Candolle, dans son Prodrome, indiquent les feuilles caulinaires comme amplexicaules, en sorte que deux espèces distinctes, à feuilles estivales semblables, mais entièrement différentes au printemps, ont été confondues sous le nom de *P. mollis.*

Or, comme Mertens et Koch qui décrivent les feuilles caulinaires comme décurrentes, ainsi que l'avait fait Hornemann, dans sa *descriptio princeps,* déclarent avoir reçu la plante qu'ils décrivent de Wolf lui-même, il n'est pas douteux que la *P. mollis* de Wolf n'est rien autre chose que la *P. montana* de Lejeune.

D'où il suit que les auteurs qui ont décrit l'espèce a feuilles caulinaires semi-amplexicaules, sous le nom de

P. mollis, ont attribué un faux nom à leur espèce, et que c'est sous ce faux nom qu'elle est aujourd'hui connue.

7° Que la *P. tuberosa* de Schrank, qui est la *P. vulgaris* primitive de Mérat paraît devoir constituer une espèce particulière.

8° Que la *P. media* de Host, par ses feuilles caulinaires amplexicaules, appartient clairement à l'espèce à feuilles caulinaires amplexicaules que les auteurs ont décrite sous le nom de *P. mollis*, ce que Koch a déjà fait connaître; et que la plante figurée sous ce nom par M. Reichenbach appartient à une autre espèce.

§ 3. *Description des espèces.*

PULMONARIA Tourn.

A. — FOLIIS RADICALIBUS BASI SUBITO CONTRACTIS.

1. **P. officinalis.** Foliis maculatis, radicalibus ovato-cordatis, acutis, petiolo crasso, semitereti, lateraliter alato.

Pulmonaria *Dod. Cruydb., éd.* 2 (1563), 115.

Symphytum maculosum *Dod. Pempt.*, 135; *Moris. Hist. Oxon.*, III, 444, *sect.* II, *t.* 29.

P. maculosa *Lob. Adv.*, 317, *Cruydb.*, 692; *Plantin Ic. Stirp.*, 586 (*ic. Dodonaei*); *Blackw. Herb., t.* 576.

P. vulgaris maculoso folio *Clus. Hist.*, clxix (*ic. Dodonaei*).

P. foliis radicalibus ovato-cordatis *Lin. Hort. Cliff.*, 44 (1737) *excl. var.* β *et* γ.

P. officinalis *Lin. Sp., ed.* 1 (1753), 135, *excl. var,* γ; *Willd. Sp.*; I, 768; *DC. Fl. Fr.*, III, 627; *Gaud. Helv.*, II, 55.

P. officinalis *Lmk Ill., t.* 93; *Sm. Brit.*, 217, *Engl. Bot.*, 118; *Lej. Spa*, I, 98; *Rchb. Ic. rar.*, VI, *f.* 799 (*opt.*).

Habite les bois humides de l'Europe moyenne et occidentale, en Angle-

terre, en Belgique, dans le nord de la France; elle est beaucoup plus rare que la suivante en Suisse et en Allemagne; elle manque en Suède, ainsi que dans le centre de la France. ♃. Fleurit en mars et avril.

Rhizome épais, cylindrique, émettant des embranchements en dessous du bouquet florifère du printemps. Feuilles toutes maculées de blanc verdâtres, couvertes de poils rudes, aiguës; celles du bouquet florifère plus ou moins atténuées à la base et se desséchant après la fleuraison; celles des rosettes stériles permanentes tout l'été, coriaces, ovales-cordées, longuement pétiolées, décurrentes sur le pétiole qui est robuste, semi-cylindrique et muni de deux ailes étalées. Tiges droites, presque cylindriques, garnies d'environ six feuilles aiguës non décurrentes ni par les bords, ni par la côte dorsale, les inférieures comme à pétiole ailé, les supérieures ovales-cordées. Fleurs grandes et belles, d'abord roses, puis passant au bleu. Nous avons toujours observé le style court et les étamines insérées à la gorge de la corolle.

Obs. — Cette plante est le véritable type de la *P. officinalis* de Linné, comme on peut s'en assurer par la première édition de ses *Species plantarum,* qui a précédé de deux ans la seconde édition de sa *Flora Suecica;* elle est d'ailleurs l'espèce officinale. C'est donc avec raison que M. Reichenbach a dit d'elle dans ses *Plantae criticae : Haec tandem antiqua et vera P. officinalis, quae... albo-maculata folia praebet.*

2. **P. obscura.** Foliis immaculatis, radicalibus oblongo-cordatis, acuminatis, petiolo exili, lateribus compresso, superne bicarinato.

P. folio non maculato *Clus. Hist.*, clxix.
P. italorum *J. Bauh. Hist.*, III, 595.
P. viridis non maculata subrotunda *Bocc. Mus.*, 135, *t.* 98.
P. foliis radicalibus ovato-cordatis var. β. *Lin. Hort. Cliff.*, 44 (1737).
P. officinalis var. γ. *Lin. Sp., ed.* 1 (1753), 135; *Willd. Sp.*, I, 768; *DC. Fl. Fr.*, III, 627; *Gaud. Helv.*, II, 55.
P. officinalis (typo Suecicae exotico) *Lin. Fl. Suec.*, (1755), 58; *Sw. Bot., t.* 135; *Drev. et Hayn. Fl. d'Eur.*, I, 12, *t.* 14 (*opt.*).
P. vulgaris *Holand. Fl. Moselle,* I, 90, *non Mérat.*
P. mollis *Tenor. Syll.*, 84, *non Lehm.*
P. obscura *Dmrt. in Bull. bot. Belg.*, IV, 541, *Opusc. bot.*, 228.

Habite les bois humides et tourbeux de l'Europe centrale et septentrionale, en Suède, en Allemagne et en Suisse, en Belgique sur le calcaire vogésien, en France dans la Lorraine et les Vosges; elle manque en Angleterre. 2|. Fleurit en avril.

Cette espèce est, dans toutes ses parties, beaucoup plus grêle, et plus ténue que la véritable Pulmonaire officinale. Rhizome comme dans l'espèce précédente, mais moins épais. Feuilles toujours immaculées, plus minces que dans l'espèce précédente, poilues, rudes, acuminées; celles des souches latérales et stériles persistantes, longuement pétiolées, minces, en cœur-oblong, parfois ovoïdes. Pétiole très-grêle, comprimé par les côtés et muni par dessus de deux carènes dressées. Tige d'environ un pied, rendues anguleuses par la nervure dorsale des feuilles caulinaires, laquelle est décurrente sur la tige, munies de six à sept feuilles ovoïdes et acuminées. Fleurs de moitié plus petites que dans la précédente, obscures et peu agréables, d'abord d'un pourpre terne, passant au violet sale. Nous avons toujours observé les étamines insérées au milieu du tube de la corolle et dépassées par le style.

Obs. — On conçoit difficilement comment cette espèce a pu rester si longtemps confondue avec la précédente, avec laquelle elle n'a d'autre rapport que d'avoir les feuilles estivales en cœur. Elle s'en distingue facilement par ses feuilles minces et immaculées, par ses pétioles grêles, latéralement comprimés, aptères et bicarénés en dessus par la décurrence de la nervure de ses feuilles caulinaires, enfin par ses fleurs petites et de couleur obscure.

Si Linné, dans sa Flore de Suède, a désigné cette plante sous le nom de *P. officinalis,* c'est que pour lui elle n'en était qu'une simple variété, pas même désignée par un nom et que le type officinal, décrit par lui dans ses *Species plantarum,* ne croissant pas en Suède, il n'y avait pas lieu d'introduire le type de l'espèce dans la Flore de ce pays. C'est ainsi qu'il a fait pour toutes les espèces dont le type manquait en Suède et qu'ont fait après lui les auteurs de cette Flore, jusqu'à ce qu'on ait reconnu qu'il y avait confusion d'espèces.

3. **P. affinis.** Foliis maculatis, radicalibus inferioribusque ovatis, acuminatis, basi subito contractis, petiolis apice alatis.

Pulmonaria II maculosa mas *Tabern. Kreuterb.*, II, 274.
Pulmonaria Plinii feminea III *Tabern. l. c.*
P. officinalis *Lamx. Fl. Agen.*, 60, *excl. syn.*
P. affinis *Jord.! Cat. Dijon*, 1848 (*sine descriptione*), *Archiv. Bill.*, 321 : *Bor. Fl. Centr.*, II, 459, *Cat. Maine-et-Loire*, 120; *Martr. Fl. Tarn.*, I, 487.
P. saccharata *Gren. et Godr. Fl. Fr.*, II, 527, *excl. syn. plurib.*

Habite les bois calcaires dans le midi de la France et probablement aussi en Allemagne, où elle aura été confondue avec la P. officinale. 4. Fleurit en avril et mai.

Rhizome épais et rampant. Feuilles couvertes de poils rudes, toutes maculées de grandes taches blanches ; celles du bouquet stérile longuement pétiolées, à limbe ovale, acuminé, subitement contracté à la base en pétiole. Pétiole des feuilles estivales ailé au sommet. Tige munie de six à sept feuilles pétiolées, à l'exception des terminales, ovales, aiguës, brusquement contractées à la base, les terminales sessiles. Fleurs grandes, passant du rose au bleu violacé. Tube de la corolle glabre à l'intérieur au-dessous de l'anneau de poils de la gorge. Méricarpes lisses et luisants.

Obs. — Cette espèce, que je dois à l'obligeance de M. Jordan, est intermédiaire entre les *P. officinalis* et *P. saccharata*.

B. — FOLIIS RADICALIBUS BASI CONTINUO ATTENUATIS (*P. angustifolia* Lin. *Sp. pl.*).

4. **P. saccharata.** Foliis asperis, ovato-oblongis, maculatis, maculis confluentibus, radicalibus utrinque attenuatis, caulinis sessilibus.

Symphytum maculosum s. Pulmonaria maxima foliis quasi saccharo incrustatis *Pluk. Almag.*, 358, *t.* 227, *f.* 4.
Symphytum maculosum sive Pulmonaria batavica maxima maculis majo-

ribus conspersis *Moris. Hist. Oxon.*, III, 444, *ic. sect.*, II, *t.* 29, *f.* 9.
Pulmonaria maculosa maxima *Munt. Phytogr. curios.*, 75 (*excl. syn.*). *t.* 252 (*opt.*).
P. foliis radicalibus ovato-cordatis var. *γ. Lin. Hort. Cliff.*, 44.
P. saccharata *Mill. Dict.*, n° 3 (1768); *Lehm. Asperif.*, 479; *Link Enum. Berol*, I, 169; *Lej.! Rev. Spa*, 44; *Mert. et Koch Deutschl. Fl.*, II, 72; *Rchb. Pl. crit.*, VI, 7, *f.* 699 (*opt.*); *Koch Syn.*, 456; *Alph. DC. Prodr.*, X, 92; *Bluff., Nees et Schaur Comp. Germ.*, I, 580.
P. grandiflora *DC. Cat. Monsp.* (1815), 135; *Lej.! Spa*, II (1815), 297.
P. angustifolia var. grandiflora *Th. Lest. Bot. Belg.*, II, 171.
P. officinalis β. *Bertol. Fl. Ital.*, II, 510.

Habite les bois humides, en Belgique près de Spa à Fraipont et Soiron (Lej.!), en Poméranie et en Styrie (Koch), en Italie près Bologne (Bertol.).

Rhizome cespiteux. Plante munie de poils rudes dans toutes ses parties. Feuilles hispides, toutes maculées de taches blanches qui grandissent avec l'âge et deviennent confluentes, de manière à former de grandes taches marbrées, irrégulières, entremêlées d'autres taches petites et arrondies. Feuilles radicales des rosettes stériles ovales-oblongues, acuminées, longuement atténuées et décurrentes sur le pétiole, parfois moins décurrentes, crispées et canaliculées à la base. Pétiole allongé, semi-cylindrique, presque plat par dessus, ailé des deux côtés. Tiges poilues et à la fois un peu glanduleuses, légèrement anguleuses, à feuilles inférieures spatulées, les supérieures cordées. Fleurs grandes et brillantes, roses d'abord, puis violettes. Tube de la corolle intérieurement glabre en dessous de l'anneau pilifère de la gorge!

Obs. — Cette espèce a la forme des Pulmonaires molles, mais ses feuilles rudes ne permettent pas de la confondre avec elles. Elle se distingue entre toutes par les taches blanches qui la couvrent, les unes petites et arrondies, les autres grandes s'étendant sans cesse et confluentes, ce qui indique une organisation toute spéciale dans les tissus.

5. **P. mollis.** Foliis mollibus, ovato-oblongis, immaculatis, radicalibus utrinque acuminatis, caulinis amplexicaulibus, summis cordatis.

P. mollis *Wolf. in Lehm. Asperifol.*, 276 (1818); *Schrank Pulm. in Nov. act. nat. cur.*, IX, 96; *Link Enum. Berol.*, I, 169; *Bluff. et Fing.*

Comp., I, 241 ; *Spreng. Syst.*, I, 547 ; *Roth Enum.*, I, 575 ; *Rchb. Pl. crit.*, VI, 4, *f.* 696 (*opt.*), *Fl. exc.*, 558 ; *Dietr. Syst.*, I, 598 ; *Alph. DC. Prodr.*, X, 95 ; *Ledeb. Fl. Alt.*, I, 179 ; *Gren. et Godr. Fl. Fr.*, II, 528.

P. montana var. 3. *Lej. Rev. Spa*, 45.

P. media *Host Fl. Austr.*, I, 255 (1827).

P. rubra *Schott et Kty in Bot. Zeit.*, 1851, 595 ; *Nym. Syll.*, 85 ; *Neilr. Diagn. Hungar.*, 89.

P. angustifolia β. *Bertol. Fl. Ital.*, II, 512.

P. officinalis-angustifolia *Wimm. Fl. von Schles.*, éd. 3, 575.

Habite les montagnes boisées, en Autriche, en Russie, en Allemagne, dans les Ardennes et dans les Pyrénées. ♃. Fleurit en avril et mai.

Rhizome épais, traçant dans les sols tourbeux et humides. Toute la plante est couverte de poils mous et soyeux. Feuilles d'un vert pâle et dépourvues de taches blanches ; celles des rosettes stériles longuement pétiolées, ovales-oblongues, atténuées aux deux extrémités, aiguës au sommet, décurrentes sur le pétiole. Tiges très-robustes, grosses comme le petit doigt, garnies d'environ cinq à six feuilles amplexicaules et non décurrentes, ovales-allongées, les supérieures cordiformes. Fleurs grandes et brillantes, d'un rose vif et carminé, à la fin prenant une couleur violette. Tube de la corolle velu à l'intérieur en dessous de l'anneau de poils de la gorge (!) ; ses divisions profondes, plus longues que larges, arrondies au sommet. Étamines sessiles.

Obs. — Cette belle et brillante espèce, semblable à la *P. montana* par ses feuilles estivales, en est entièrement différente au printemps durant la fleuraison. A cette époque, il est impossible de les confondre. C'est sans doute cette analogie des deux plantes estivales qui aura engendré la confusion dont nous avons parlé dans la première partie ; on aura envoyé l'été l'une pour l'autre dans les Jardins botaniques.

Bien que dans les descriptions primitives le nom de *mollis* s'applique à l'espèce précédente, nous avons cru devoir le conserver à celle-ci par le motif que c'est elle que tous les auteurs modernes désignent sous ce nom. Nous avons craint d'augmenter la confusion en adoptant le nom donné par Host, lequel s'applique aussi à plusieurs espèces. Au surplus ceux qui, par amour des espèces collectives, voudraient la réunir à la *P. montana*, malgré les différences signalées, devraient lui conserver ce dernier nom, en vertu du droit de priorité.

6. **P. montana.** Foliis mollibus, ovato-oblongis, immaculatis, radicalibus utrinque acutis, caulinis decurrentibus, mericarpiis pubescentibus.

P. montana *Lej. Fl. Spa*, I, 98 (1811), *Rev.* 45, *excl. var. et syn.*

P. mollis *Wulfen in Hornem. Hort. Havn.*, I, 179 (1813); *Heller Fl. Wirceb., suppl.*, 15 (1815); *Röm. et Schult. Syst. Veg.*, IV, 33; *Mert. et Koch Deutschl. Fl.*, II, 75.

P. angustifolia pro parte *Lej. et Court. Comp.*, I, 167; *Th. Lest. Bot. Belg.*, II, 171.

Habite les montagnes élevées et boisées, en Belgique, dans les Ardennes, près de Spa et Malmedy, en Autriche, en Franconie et en Bavière. ♃. Fleurit en mars.

Rhizome cespiteux. Toute la plante est couverte de nombreux poils blancs, mous et soyeux. Feuilles immaculées, d'un vert pâle; celles des rosettes stériles ovales-oblongues, longuement atténuées à chaque extrémité, acuminées; les caulinaires légèrement décurrentes sur la tige, celles du bas oblongues, les supérieures ovales-lancéolées. Tiges de huit à dix pouces, hérissées de poils mous, anguleuses par la décurrence des feuilles qui sont au nombre de cinq environ. Fleurs moyennes, d'abord d'un rose pourpré, puis d'un violet livide. Corolle à tube velu intérieurement au-dessous de l'anneau pilifère; divisions courtes, plus larges que longues, échancrées au sommet. Étamines pédiculées.

Obs. — Les feuilles des rosettes stériles de cette espèce la rapprochent de la *P. mollis*, avec laquelle on peut la confondre l'été, par la similitude des feuilles estivales, bien que celles de la *P. montana* soient encore plus soyeuses. Mais observées au printemps, lors de la fleuraison, ces deux espèces ne se ressemblent plus. Celle-ci fleurit un mois plus tôt que la *P. mollis;* ses tiges sont moitié moins épaisses; ses fleurs moitié plus petites et dépourvues d'éclat; ses feuilles caulinaires sont sessiles et décurrentes, tandis qu'elles sont amplexicaules dans la *P. mollis*. Ce caractère montre clairement que la Pulmonaire décrite primitivement sous ce dernier nom n'est autre chose que l'espèce créée antérieurement par Lejeune sous le nom de *P. montana*.

7. **P. ovalis.** Foliis maculatis, radicalibus ovalibus, acuminatis, basi cuneatis, longe petiolatis, caulinis septenis, mericarpiis pubescentibus.

P. ovalis *Bast. Fl. de Maine-et-Loire, suppl.*, 44 (1812) ; *Bor.! Fl. Centr.*, II, 459, *Cat. de Maine-et-Loire*, 120.

P. mollis *Guép. Fl. Maine-et-Loire, éd.* 3, 162, *excl. syn.*

P. tuberosa *Martr. Fl. Tarn.*, I, 487, *excl. syn. praeter Bast.*

Habite les bois de la France centrale et méridionale (Boreau !). 4. Fleurit en avril et mai.

Rhizome rampant. Feuilles obscurément maculées, hispides, rudes ; celles des rosettes stériles longuement pétiolées, ovales, acuminées, terminées en coin à la base, à pétiole marginé, ailé au sommet ; les caulinaires elliptiques-lancéolées, aiguës, sessiles, décurrentes d'un côté, au nombre de sept. Tige munie au bas de quelques écailles, de plus d'un pied de hauteur. Fleurs en grappes lâches, grandes, rouges d'abord, puis bleues. Calice cylindracé-tubuleux. Tube de la corolle glabre à l'intérieur en dessous de l'anneau de la gorge ! Méricarpes pubescents d'après M. Boreau.

Obs. — Cette belle espèce est voisine de la *P. longifolia* dont elle se rapproche par ses méricarpes pubescents. Elle s'en distingue par la forme de ses feuilles et la longueur de ses pétioles.

8. **P. longifolia.** Foliis lanceolatis, radicalibus caulem superantibus, caulinis subseptenis, calycibus oblongis, mericarpiis carinato-cristatis.

P. angustifolia pro parte *Lin. Sp.*, 194 ; *DC. Fl. Fr.*, III, 627 ; *Lois. Fl. Gall., ed.* 2, I, 151 ; *Th. Lest. Bot. Belg.*, II, 171 ; *Lej. et Court. Comp.*, I, 167 ; *Coss. et Germ. Fl. Par.*, 268.

P. angustifolia *Jaume St-Hill. Pl. de Fr.*, IV, *t.* 315 (*ic. bona*) ; *Mérat. Fl. Par., éd.* 1, 71 ; *Dict. sc. nat., pl. bot., t.* 45 (*fig. opt.*).

P. longifolia *Bast. de Fl. Maine-et-Loire, suppl.*, 144 (1812) ; *Bor.! Fl. Centr.*, II, 460, *Cat. de Maine-et-Loire*, 120 ; *Martr. Fl. Tarn.*, I, 487.

Habite les bois frais et couverts de la France occidentale et méridionale ; on la retrouve au nord dans l'Artois (Dov.!) et, d'après Lejeune,

jusques dans le pays de Liége, où finit son aire de dispersion. 2|. Fleurit en mai.

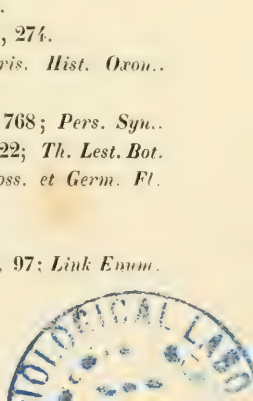
Rhizome horizontal, épais. Plante hérissée de poils rudes. Feuilles parsemées de taches blanches non confluentes ou unicolores; les radicales longuement lancéolées, allongées, de un à deux pieds et dépassant souvent les tiges florales, très-aiguës au sommet, longuement atténuées en pétiole bicaréné; les caulinaires oblongues-lancéolées, au nombre de sept à neuf, décurrentes d'un côté, semi-amplexicaules de l'autre. Tiges dépourvues d'écailles à la base. Fleurs en grappes assez serrées, grandes, d'abord rouges, puis devenant bleues. Tube de la corolle glabre intérieurement en dessous de l'anneau pilifère de la gorge! Méricarpes pubescents, brillants, comprimés fortement, carénés au sommet où la carène prend la forme d'une crête.

Obs. — La Pulmonaire à longues feuilles ne saurait être confondue avec la *P. vulgaris,* dont elle se distingue facilement par la longueur de ses feuilles radicales, par le nombre de ses feuilles caulinaires et par la forme de son calice et de ses méricarpes.

Dans sa *Flore du Centre,* M. Boreau avait donné à cette espèce des carpelles *glabres.* Aux échantillons que nous devons à son obligeance, il ajoute cette note : « Les carpelles, dits lisses dans la *Flore du Centre,* sont pubescents. » C'est au reste ce que nous avons aussi observé.

9. **P. vulgaris**. Foliis oblongo-lanceolatis, radicalibus caule brevioribus, caulinis subquinis, amplexicaulibus. patentibus, calycibus inflatis.

Pulmonaria foliis Echii *Lob. Cruydb.,* 692; *Plantin Ic. Stirp.,* 586.
Pulmonaria V. pannonica *Clus. Hist.,* clxx (*ic. Lobelii*).
Pulmonaria IV. Plinii angustifolia *Tabern. Kreuterb.,* II, 274.
Pulmonaria angustifolia rubente coeruleo flore *Moris. Hist. Oxon.,* II, 444, *ic. sect.* II, *t.* 29, *f.* 10.
P. angustifolia pro parte *Lin. Sp.,* 194; *Willd. Sp.,* I. 768; *Pers. Syn.,* I, 160; *DC. Fl. Fr.,* III, 627; *Gmel. Fl. Bad.,* I, 422; *Th. Lest. Bot. Belg.,* II. 171; *Lej. et Court. Comp.,* I, 167; *Coss. et Germ. Fl. Par.,* 268; *Alph. DC. Prodr.,* X, 95.
P. vulgaris *Mérat Fl. Par., éd.* 2, II, 164 (*pro parte*).
P. tuberosa *Schrank in Act. nov. nat. cur.,* IX (1818), 97; *Link Enum.*



Berol., I, 169; *Spreng. Syst.*, I, 547; *Bluff et Fing., Comp.*, I, 242; *Gren. et Godr. Fl. Fr.*, II, 527. *excl. syn. plurib.*; *Bor.! Fl. Centr.*, II, 460.

P. angustifolia *Mert. et Koch Deutschl. Fl.*, II, 73; *Roth Enum.*, I, 575; *Dietr. Syn.*, I, 598; *Rchb. Pl. Crit.*, VI, 5, *f.* 695 (*opt.*).

P. variabilis pro parte *Godr. Fl. Lorr.*, *éd.* 1, II, 122.

β. *oblongata*. Foliis brevioribus, latioribus, obtusioribusque.

P. oblongata *Schrad. in litt. in Röm. et Schult. Syst.*, IV, 744; *Rchb. Fl. exc.*, 338.

P. angustifolia var. oblongata *Röm. et Schult. l. c.*; *Mert. et Koch Deutschl. Fl.*, *l. c.*

P. mollis *Rchb. Pl. Crit.*, VI, 5, *f.* 697, *excl. syn. Host.*

Habite les bois ombragés dans presque toute l'Europe. 2|. Fleurit en avril et mai.

Rhizome épais, noueux. Toute la plante est couverte de poils assez mous. Feuilles lancéolées-elliptiques, aiguës, atténuées à la base; les radicales décurrentes, moitié plus courtes que la tige; les caulinaires, au nombre de quatre à six, ovales-oblongues, amplexicaules. Fleurs en grappes lâches, éloignées et penchées d'un seul côté après la floraison. Calices renflés. Corolle rose, puis bleue, à tube intérieurement glabre en dessous de l'anneau pilifère de la gorge! Méricarpes pubescents!

Obs. — Cette espèce, distinguée primitivement par Mérat, dans la première édition de sa *Nouvelle Flore des environs de Paris*, est bien la même que la *P. tuberosa* de Schrank, qui n'a de tubéreux que son nom. Elle se distingue de la *P. montana*, par le tube de sa corolle qui est glabre et non velu à l'intérieur, ainsi que par ses calices renflés; des *P. azurea* et *P. longifolia*, par ses feuilles radicales moitié plus courtes que la tige et par le petit nombre de ses feuilles caulinaires.

C'est par erreur que M. Boreau indique le tube de la corolle comme poilu en dessous de l'anneau pilifère. L'échantillon que nous devons à sa bienveillance présente cette partie du tube parfaitement glabre.

10. **P. azurea.** Foliis radicalibus anguste lanceolatis, caulinis numerosis lineari-lanceolatis, decurrentibus, caulibus basi squamosis.

Pulmonaria angustifolia coeruleo flore *Clus. Pann.*, 675.
Pulmonaria III austriaca *Clus. Hist.*, clxix.

Pulmonaria I angustifolia *Tabern. Kreuterb.*, II, 274.

Pulmonaria angustifolia coerulea *Moris. Hist.*, III, 444, *Sect.* II, *t.* 29. *f.* 5 (*ic. Clusii.*)

P. angustifolia pro parte *Lin. Sp., ed.* I, 135; *Willd. Sp.*, 768; *Pers. Syn.*, I, 160.; *Gmel. Fl. Bad.*, I, 424.

P. angustifolia *Lin. Succ.*, 58, *excl. syn. Clusii* (*fide Fries!*); *Sw. Bot.*, 544; *Wahlenb. Succ.*, 116; *Schrank Nov. act. nat. cur.*, IX, 98; *Bluff et Fing. Comp.*, I, 242; *Fries Fl. Scan.*, 25, *Summ*, 12; *Gren. et Godr. Fl. Fr.*, II, 526, *excl. syn. Host*; *Wimm. Fl. von Schles.*, *éd.* 3, 372.

P. azurea *Besser Prim. Galic.*, I, 150 (1809), *Enum. Volh.*, 8; *Lehm. Asperif.*, 274; *Rom. et Schult. Syst. veg.*, IV, 54; *Bieb. Fl. Tauric.*, III, 128; *Mert. et Koch Deutschl. Fl.*, II, 75; *Roth Enum.*, I, 374; *Rchb. Ic. rar.*, VI, *f.* 694 (*opt.*), *Fl. exc.*, 377; *Koch Syn.*, 457; *Alph. DC. Prodr.*, X, 95; *Schm. et Regel Fl. Bonn.*, 220.

P. Clusii *Baumg. Fl. Trans.*, I, 125 (1816).

P. montana *Wulfen in litt. ad Schreber ex Schrank* (1818).

P. angustata *Schrad in litt. ex Röm. et Schult. Syst. veg.*, IV, 54 (1819).

Bessera azurea *Schultes Obs.*, 28.

Habite les bois montueux, en Suède, dans la Russie centrale, en Pologne, en Autriche, en Allemagne, dans le Hartz et les provinces Rhénanes, en France dans l'Auvergne.

Rhizome cespiteux. Plante entièrement hérissée de poils rudes. Feuilles des rosettes stériles longuement lancéolées, étroites, acuminées, rétrécies en pétiole. Tiges anguleuses, garnies à leur base d'écailles imbriquées, étalées, munies de sept à neuf feuilles étroitement lancéolées, sessiles, légèrement décurrentes. Fleurs en grappes courtes, grandes, d'un beau bleu azuré. Tube de la corolle glabre à l'intérieur au-dessous du cercle de poils de la gorge. Méricarpes glabres d'après M. Boreau.

Obs. — Cette espèce a été confondue par Linné avec les précédentes, dans ses *Species plantarum*, mais, d'après M. Fries, c'est la *P. angustifolia* de sa Flore de Suède, puisque c'est la seule espèce à feuilles étroites qui croisse dans cette contrée. Par cette considération, MM. Grenier et Godron ont cru devoir lui restituer ce nom qu'elle mérite au reste par l'étroitesse de ses feuilles. Ce raisonnement est très-rigoureux, mais il augmente la confusion. Il est hors de doute que la *P. angustifolia* de Linné est une espèce collective renfermant toutes les Pulmonaires à feuilles non cordées, et que ce nom a été appliqué successivement à toutes ces espèces. L'appli-

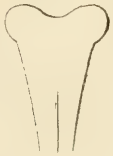
quer à celle-ci, c'est augmenter la confusion. Il n'y a pas plus de motif de conserver ce nom, sujet à tant d'erreurs, que de maintenir la *Valeriana Locusta,* ou le *Medicago polymorpha* chez l'une des formes de ces espèces collectives.

Les nombreuses écailles imbriquées que l'on observe à la base des tiges la distinguent de toutes les Pulmonaires à feuilles étroites. L'échantillon de Suède que nous avons reçu de M. Fries a certainement le tube de la corolle glabre à l'intérieur en dessous de l'anneau de la gorge.

Note sur le staminode des Scrophulaires aquatiques indigènes, par B. Du Mortier.

Ayant autrefois créé deux nouvelles espèces de Scrophulaires, c'est pour nous un devoir de les justifier. A cette époque, on faisait peu d'état des variations de forme qu'offre le staminode dans ce genre; depuis il a été démontré que cet organe présentait des caractères de premier ordre pour la distinction des espèces. C'est donc par l'étude du staminode que nous allons compléter nos précédentes observations.

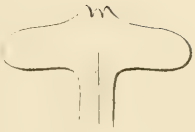
Linné, dans ses premiers ouvrages, ne connaissait qu'une espèce de *Scrophularia* propre à nos climats, la *S. nodosa.* C'est dans son *Hortus Upsaliensis* qu'il introduit pour la première fois la *S. aquatica,* qui y figure sous le n° 1. Sa description est assez vague et a donné lieu à controverse. Il lui indique pour pays natal l'Angleterre, la Suisse et la France et comme il cite en premier lieu Guettard, qui le premier a décrit cette espèce, il est présumable que c'est de lui qu'il en avait obtenu des graines. Il indique encore comme synonyme la *Betonica aquatilis* de Dodoens *Pempt.* 50. Dans la première édition de ses *Species plantarum,* il relève la



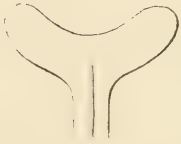
1. S. nodosa.

2. S. aquatica.

3. S. cinerea.



4. S. Necsii.



5. S. umbrosa.

B. Du Mortier del

STAMINODES DES SCROPHULAIRES.

plante de l'*Hortus Upsaliensis* et lui donne le nom de *S. aquatica*, nom évidemment emprunté à la *B. aquatica major* du *Pinax* de C. Bauhin, p. 155, à laquelle ce dernier rapporte la *Betonica aquatilis* de Dodoens, Lobel, Dalechamp, Tabernaemontanus, etc.

Ayant reconnu que sous le nom de *S. aquatica*, plusieurs espèces distinctes étaient confondues, nous avons cru, dans le vague et l'incertitude de la description de Linné et après vérification faite dans son herbier, devoir attribuer ce nom à celle la plus répandue dans les pays indiqués par l'auteur comme son lieu d'origine et à laquelle se rapportent les figures données par Curtis dans sa *Flora Londinensis* et par Smith dans l'*English Botany*. Cette opinion a aujourd'hui prévalu. Nous avons donc créé, pour les deux espèces confondues avec celle-ci, en 1827, la *S. umbrosa* et, en 1834, la *S. cinerea*. En 1844, M. Wirtgen y ajouta sa *S. Neesii*.

Cependant parmi ces trois espèces, il en est une, la *S. umbrosa*, qui, très-rare dans les pays indiqués par Linné pour l'espèce aquatique, est répandue dans toute l'Allemagne, où elle remplace les deux autres qui n'y existent pas, en sorte que tous les auteurs allemands l'avaient indiquée sous le nom de *S. aquatica*. Le savant Hornemann, ayant reçu de Balbis, alors professeur à Turin, des graines de l'espèce type, la désigna dans son *Hortus Havniensis*, sous le nom de *S. Balbisii* qui s'est trouvé adopté par Mertens et Koch et la plupart des auteurs allemands. De son côté, Loiseleur-Deslongchamps donnait à l'espèce type le nom d'*oblongifolia* et Moris celui de *rivularis*, tous noms devenus synonymes de la véritable *S. aquatica*.

Dès 1827, après notre visite à l'herbier de Linné, nous

avions reconnu l'erreur des botanistes allemands et en restituant à l'espèce type son nom linnéen, nous avions formé de l'espèce germanique, rencontrée par nous dans le Luxembourg d'abord et près de Tournay ensuite, notre *S. umbrosa*. Notre savant confrère M. Bentham, qui ignorait cette confusion d'espèces, a rapporté à tort notre plante à la *S. nodosa*. Notre diagnose : *Caulibus alatis, foliis decurrentibus inferioribus oblongis acutis,* ne permettait pas cette réunion, et l'échantillon qu'il a eu sous les yeux ne peut pas être provenu de nous, ou bien l'étiquette a été transposée. Plus tard, en 1840, Stevens, dans les *Annals of Natural History*, publiait la même espèce sous le nom de *S. Ehrharti*. Enfin, en 1864, M. Ascherson, dans sa Flore du Brandebourg, lui donnait le nom de *S. alata* Gil. 1781. Cette dernière dénomination est une nomenclature tout à fait erronée. Gilibert n'a pas créé une espèce de Scrophulaires, et la plante qu'il nomme *S. alata* est purement et simplement la *S. aquatica* de Linné, dont il s'est borné à changer le nom spécifique, conformément à son constant usage de vouloir réformer la nomenclature linnéenne, usage qui était devenu chez lui un ridicule. C'est ce que prouvent ses *Exercitia phytologica*, vol. 1, p. 128.

En 1834, nous avons créé, sous le nom de *S. cinerea*, notre seconde espèce aux dépens de la *S. aquatica* de Linné, pour une plante que nous avions observée dans de la terre de bruyère tourbeuse venue de la Flandre et que depuis nous avons rencontrée dans les environs de Tournay. Cette espèce paraît très-voisine de celle décrite en 1846 par M. Bentham, sous le nom de *S. alpestris,* et le staminode de celle-ci, indiqué comme réniforme-orbiculaire par MM. Grenier et Godron, semble favoriser ce

rapprochement. Toutefois, la plante belge a les tiges glabres et non hérissées, fistuleuses et non pleine; ses feuilles ne sont point dentées en scie, mais crénelées et les inférieures courtement pétiolées; jamais elles ne sont acuminées; sa corolle n'est pas jaune, mais rouge sang de bœuf.

La quatrième espèce, formée aux dépens de la *S. aquatica,* fut créée en 1841, par M. Wirtgen, sous le nom de *S. Neesii*, dans le premier volume des *Verhandlungen des naturhistorischen Vereins des preussischen Rheinlande*, pour une plante trouvée dans les environs de Coblence, de Dusseldorf et de Neuwied. Cette belle espèce a depuis été retrouvée dans le Luxembourg par M. Löhr, en Gueldre près d'Arnhem, par M. Hoffmann, et en Zélande près de Goes par van den Bosch. Elle entoure donc le royaume de Belgique, où on la trouvera en la cherchant.

Le nombre des espèces formées aux dépens de la *S. aquatica* de Linné s'élève donc à quatre, dont nous avons créé la moitié. Il s'agit maintenant de valider ces espèces par l'étude de la forme du staminode de chacune d'elles. Pour plus de correction, nous y ajouterons celui de la *S. nodosa*, plante également aquatique. La planche que nous joignons à ce travail montrera les formes de ces staminodes, de manière à mettre les jeunes botanistes à même de les reconnaître aussitôt, car elles seules suffisent pour déterminer les espèces.

Le staminode est la cinquième étamine des Scrophulaires qui avorte et se transforme en une lame pétaloïde décurrente sur le tube de la corolle et de forme variable. Il est placé entre les deux paires d'étamines, dont il occupe le centre et est adossé à la base des deux divisions supérieures de la corolle. Cet organe, que Linné désignait

sous le nom collectif de nectaire varie d'une espèce à l'autre et forme ainsi un caractère de premier ordre pour la définition des espèces. C'est ce que nous allons montrer en nous référant aux indications des figures.

Fig. 1. *Scrophularia nodosa*. — Staminode ovale-cunéiforme, tronqué au sommet, un peu renflé aux extrémités latérales, échancré au centre.

2. *S. aquatica*. — Dans l'espèce type de Linné, le staminode est arrondi, rétréci en onglet et souvent légèrement échancré au sommet sans cependant que cette petite échancrure existe toujours. Parfois même il se forme, à cette extrémité, un léger pli qui lui donne un aspect apiculé.

3. *S. cinerea*. — Cette espèce se distingue par son staminode réniforme, orbiculaire au sommet, à limbe un peu plus large que haut.

4. *S. Neesii*. — Dans cette espèce, le staminode est en forme de marteau, un peu relevé au sommet, qui présente une légère échancrure, au centre de laquelle figure souvent un léger mamelon.

5. *S. umbrosa*. — Ici le staminode est en forme de croissant; ses deux branches, arrondies au sommet, sont écartées l'une de l'autre.

On voit, par ce qui précède, la ressource qu'offre le staminode pour la détermination des espèces de Scrophulaires aquatiques. Une lentille de quelques lignes de foyer, qui est le signe du véritable botaniste et la source de ses joies et de ses observations les plus intéressantes, suffit pour distinguer de suite ces caractères et déterminer sûrement les espèces, dont il nous reste à donner la synonymie chronologique, afin d'établir le droit de priorité. C'est ce que va montrer la coordination qui va suivre.

Synonymie chronologique.

1. **S. nodosa.** Tige acutangulaire, feuilles tronquées à la base, à trois nervures, staminode cunéiforme (fig. 1).

S. nodosa *Lin.! Sp.*, 863.

Habite le bord des eaux.

2. **S. aquatica.** Tige à angles carénés, feuilles ovales-oblongues, staminode orbiculaire (fig. 2).

S. aquatica *Lin.! Sp.*, 864; *Curt. Fl. Lond.*, V, *t.* 44 (*fig. parfaite*).
S. alata *Gilib. Exerc. phytolog.*, I, 128 (1792).
S. Balbisii *Hornem. Hort. Havn.*, II, 57 (1815).
S. oblongifolia *Lois. Nouv. Not.*, 26 (1827).
S. rivularis *Moris Stirp. Sard.*, II, 8 (1827).

Habite le bord des eaux, en Angleterre, en France, près Tournay le long de la Melle, etc.; finit à Aix-la-Chapelle!

3. **S. cinerea.** Tige ailée, feuilles cordées à la base, staminode réniforme, entier au sommet (fig. 3).

S. cinerea *Dumrt. Notice sur les esp. indig. de Scrophulaires*, 11 (1854).

Habite le bord des eaux, en Flandre et près Tournay le long du rieu de Barges.

4. **S. Neesii.** Tige ailée, feuilles ovales, décurrentes, staminode malléiforme, à lobes divariqués (fig. 4).

S. Neesii *Wirtgen in Verhand. natur. Vereins Rheinl.*, I, 29 (1844), *Fl. preus. Rhpr.*, 525 (1857).
S. alata var. Neesii *Aschers. Fl. Prov. Brandenb.*, 468.

Habite le bord des eaux près Coblence et Dusseldorf (Wirtg.), dans le Luxembourg (Löhr), en Hollande près Arnhem (Hoffm.), en Zélande, dans l'Ile de Sudbeveland près Goes (van den Bosch).

5. **S. umbrosa.** Tige ailée, feuilles oblongues, décurrentes, staminode bilobé, à lobes en croissant obtus (fig. 5).

S. aquatica de tous les auteurs allemands.
S. umbrosa *Dmrt. Prodr. belg.*, 57 (1827).
S. Ehrharti *Stev. in Ann. of Nat. Hist.* (1840).
S. alata *Aschers. Fl. Prov. Brandenb.*, 467 (1864), *non Gilib.*

Habite le bord des eaux, en Allemagne, dans le Luxembourg et l'Eifel, près Tournay le long du rieu d'Amour, à Bruxelles, Dinant, etc.

Étude agrostographique sur le genre Michelaria *et la classification des Graminées*, par B. Du Mortier.

§ 1. Genre Michelaria.

Le genre *Michelaria* est essentiellement belge et n'a jusqu'ici été observé dans aucun autre pays.

La découverte de cette plante, si curieuse pour la flore d'Europe, fit grand bruit dans le monde savant. Trouver, au centre de l'Europe, une plante inconnue et présentant des caractères qui l'éloignent de ceux assignés à tous les genres, est un fait trop rare pour ne pas exciter au plus haut degré la curiosité des botanistes ; aussi le révérend abbé Strail fait-il remarquer avec raison, dans sa *Florule de Chaudfontaine*, qu'aucune plante d'Europe n'a donné lieu à autant de controverses. Ayant fait le premier la découverte de cette rareté, on nous permettra d'en parler, alors surtout que nous avons une seconde espèce à ajouter au genre que nous avons créé.

C'est en mai 1821, lors de ma première herborisation sur l'Ourthe et l'Amblève, que je trouvai cette espèce au bord d'un champ d'épeautre dans des pierres rejetées de

ce champ entre Comblain-au-Pont et le hameau de Douflamme. La plante, ayant cru dans les cailloux rejetés des champs voisins, était rabougrie et n'avait que 8 à 10 pouces de hauteur. Les échantillons de cette première trouvaille, conservés dans notre herbier, sont accompagnés d'étiquettes contemporaines portant l'une : *dans les pierres le long des champs : Comblain ;* l'autre, écrite immédiatement après la publication de notre *Agrostographie* : *inter segetes ad ripam sinistram fluminis Ambleve inter Douflame* (sic) *et Comblain-au-Pont.* Comme à cette époque, tout entier à nos *Commentationes*, nous ne nous occupions pas encore de notre *Agrostographie*, nous ne fîmes aucune attention à ces échantillons rabougris que nous avions pris pour une forme naine du *Bromus nitidus*, et ils restèrent dans nos doublettes jusqu'après la publication de notre *Agrostographie*. C'est alors qu'en parcourant ces doubles nous reconnûmes l'erreur d'une inattention primitive. Nous communiquâmes cette découverte à notre ami Michel, qui s'empressa de signaler la localité de Comblain dans le premier volume de son *Herbier des Graminées*, affirmant ainsi le fait qui vient d'être énoncé.

En 1822, nous commençâmes des voyages de botanique avec P. Michel, car ce n'étaient plus des herborisations, mais des voyages de deux mois et plus. Nous visitâmes l'Eifel, la vallée du Rhin jusqu'à Coblence, puis nous remontâmes la Moselle jusqu'à Remich, d'où nous arrivâmes à Luxembourg, où nous fîmes, par l'intermédiaire du professeur Müller, la connaissance de deux de ses disciples, encore élèves à l'Athénée de Luxembourg, Tinant et Marchand qui commençaient l'étude de la botanique et plus tard devinrent d'excellents botanistes. De là, nous descendîmes la vallée de l'Alzette pour arriver à Diekirch, d'où nous

remontâmes la Sure jusqu'à Esch, pour arriver à Bastogne, puis à St-Hubert, Marche, Rochefort, où nous visitâmes la grotte de Han, dont le passage venait d'être découvert.

Le voyage de 1825 fut consacré à visiter l'Entre-Sambre-et-Meuse, la Meuse de Dinant à Huy, après quoi nous nous dirigeâmes sur Durbuy pour remonter l'Ourthe jusqu'à Houffalize, d'où nous marchâmes sur Clervaux, Vianden, Diekirch et Echternach. C'est là que nous trouvâmes, sur les rochers boisés près Beaufort et Berdorff, l'*Hymenophyllum tunbridgense* en abondance. D'Echternach, nous visitâmes de nouveau le Luxembourg allemand par Grevenmacher ; nous revîmes Luxembourg, parcourûmes avec soin la haute Alzette, puis nous marchâmes sur Arlon, Virton, etc., et, regagnant la Semoy, nous arrivâmes à *Florenville*, tout fiers d'être enfin dans la *ville de Flore*. Hélas, la déesse nous accueillit bien mal ; nous y fûmes arrêtés, pris pour des espions, emprisonnés durant trois jours dans ce lieu où, en place de l'autel de Flore, la prison nous attendait ; puis, après trois jours de prison, conduits par les gendarmes avec des voleurs de grand chemin jusqu'à Neufchateau, où nous fûmes délivrés par un bonheur inouï. De Neufchateau, nous vinmes à Bouillon et de là à Wellin, où notre ami, dont le passeport était périmé de huit jours, fut de nouveau arrêté et jeté dans la prison du canton ; c'est avec la plus grande peine que nous parvinmes à le débarasser. Ce double emprisonnement avait abattu notre compagnon ; il voulut regagner à tout prix son domicile. Nous arrivâmes à grandes journées, par Marche et Durbuy, à Comblain, où nous nous séparâmes, et tandis que nous descendions l'Ourthe jusqu'à Liége, Michel remontait l'Amblève pour regagner Nessonvaux. C'est alors, peu après nous être séparés, qu'en traversant Aywaille

Michel trouva, à son tour, la célèbre graminée en plein état de fleuraison avec ces panicules étalées, car c'était dans les premiers jours de juillet ; et il distingua ses caractères.

De retour à Nessonvaux, Michel alla voir le docteur Lejeune, qui se hâta de s'emparer de ce beau produit d'une excursion faite à nos frais et d'en envoyer la description au *Messager des Sciences et des Arts* de Gand, sous le nom de *Calotheca bromoidea*. Michel, de son côté, nous en avait aussitôt envoyé des exemplaires avec une étiquette de la main de Lejeune, conservée dans notre herbier et ainsi conçue : *Calotheca bromoidea N. est novum genus. Characteres cum descriptione Desvaux perfecte conveniunt, ast figur. Palisotii certe minime quadrant. Cl. F. Nees ad lithographiam submisit.* Ayant vu qu'il y avait erreur de détermination générique, nous en écrivîmes aussitôt au docteur Lejeune, en lui disant que la plante, au point de vue de Palissot de Beauvois et de Römer et Schultes, devait former un genre nouveau, que nous proposions de nommer *Michelaria*, en l'honneur de son inventeur, ou bien qu'elle devait se réunir au genre *Bromus* et être nommée *B. arduennensis*, ainsi que nous le faisions, dans notre *Agrostographie* qui était sous presse(1). Nous fîmes donc ajouter une seizième planche à cet ouvrage, car celles du genre *Bromus* étaient déjà imprimées, et nous rédigeâmes la note insérée à la page 75 de cet ouvrage.

La note sur le prétendu *Calotheca*, envoyée au *Messager*, parut et Lejeune ne tarda pas reconnaître la justesse de nos observations ; mais comment résister à la tentation de créer un genre nouveau ? L'année d'ensuite, dit

(1) Voir notre *Agrostographie*, pages 75 et 77.

M. Crépin, dans la première édition de son *Manuel*, le docteur Lejeune ayant reconnu l'inanité de sa première dénomination, et sans égard pour la création et l'heureuse dédicace de M. Du Mortier, décrivait de nouveau la plante sous le nom de *Libertia arduennensis*(1). Plus tard, elle parut aussi sous ce nom dans les Actes de l'Académie des curieux de la nature.

La découverte d'une plante aussi intéressante fut un événement pour le monde botanique. Chacun voulut la posséder et elle devint l'objet de nombreuses controverses. En 1826, M. Raspail la décrivit sous le nom de *Bromus auriculatus;* en 1827, Roth la nommait *Libertia arundinacea* et Sprengel, *Aechmophora arduennensis;* en 1828. Loiseleur-Deslongchamps, *Bromus triaristatus* et Desfontaines, *Bromus polystachys;* en 1829, Koch, adoptant notre dénomination subsidiaire, l'appelait *Bromus arduennensis;* en 1854, M. Demoor, *Bromus Michelianus;* enfin, en 1860, M. Crépin observait avec raison que si le genre *Serrafalcus* de M. Parlatore était admis, il fallait la nommer *Serrafalcus arduennensis.*

Mais une nouvelle et étrange péripétie attendait le *Michelaria*. Dans les derniers mois de 1828, Courtois écrivait, tant en son nom qu'en celui de Lejeune, au Secrétaire de la Société de Botanique de Gand, une lettre dont il réclamait la prompte insertion au *Messager des Sciences et des Arts*, où elle parut dans la dernière livraison de 1828. Cette lettre n'est pas datée, mais comme elle est insérée entre deux lettres, l'une du 15 décembre 1828.

(1) Remarquons que le genre *Libertia* des *Commentationes* a malgré tout la priorité, car il existe un *Hosta* de Jacquin et un *Funkia* de Sprengel antérieurs à ceux de Trattinnick et de Willdenow.

l'autre du 25 novembre de la même année, on a sa date approximative. Elle s'exprime comme suit (1) :

« La plante nommée par M. Lejeune *Calotheca bro-
« moidea*, puis *Libertia*, par M. Du Mortier, *Michelaria*
« et par M. Raspail, *Bromus auriculatus*, n'est rien autre
« qu'une monstruosité ou variété remarquable du
« *Bromus grossus* DC. et surtout de la var. γ. du *Com-
« pendium fl. belg.* ou *B. nitidus* Dmrt. *Agr.* Nous en
« sommes convaincus par les semis de cette année qui
« nous ont donné des pieds portant sur la même panicule
« des épillets de *Bromus* et d'autres de *Libertia*. Nous
« avons observé la même modification sur le *Bromus
« grossus* α. ou *B. velutinus* Schrad., dans les terrains
« calcaires des environs de Verviers. Il est cependant
« remarquable que cette forme se soit retrouvée dans
« toutes les moissons du Condroz et qu'elle se soit perpé-
« tuée par le semis, pendant plus de quatre ans, dans
« différents jardins de l'Europe. Nous la caractériserons
« donc de la manière suivante :

« *B. grossus* δ, *locustis trisetoso-auriculatis, glabris.*

« *Libertia arduennensis* et tous ses synonymes.

« ε, *locustis velutinis, ut in var.* δ. »

Cette étrange idée est reproduite par Lejeune et Courtois au troisième volume de leur *Compendium*, page 345, où la forme veloutée est désignée comme suit :

ε *locustis trisetoso-auriculatis, velutinis.*

Puis, ils ajoutent les deux observations suivantes :

« *Libertia arduennensis*, cultura praebet omnes formas
« hucusque descriptas *Bromi grossi* DC. seu *B. velutini*

(1) *Messager des Sciences et des Arts*, 1828, p. 467.

« Schrad. — Est potius lusus naturae per compressionem « spiculae in vagina productus, quam vera varietas [1]. »

Voilà donc une plante douée de caractères certainement génériques devenue non un sous-genre, non une espèce, pas même une variété, mais un jeu de nature! Voici le père si empressé du *Libertia*, qui le proclame un enfant illégitime, un bâtard, moins qu'un bâtard, un inommé, un monstre! un monstre par compression. « Lejeune, « dit notre savant confrère M. Spring, comme s'il avait « besoin d'effacer jusqu'à la dernière trace de son œuvre, « n'accorde plus même le titre de variété à la plante « découverte par Michel, il ne la considère plus que « comme un simple jeu de végétation [2]. »

En somme, la lettre dont nous venons de donner le texte n'est qu'une simple affirmation dépourvue de toute explication, de toute preuve, de tout détail, dénuée de tout renseignement, de toute garantie. On ne saurait méconnaître que c'est là un fait mal observé et énoncé avec une excessive légèreté. En effet, depuis quarante-cinq ans, tous les botanistes belges ont observé cette curieuse plante, sans y avoir jamais observé la transformation signalée par Lejeune et Courtois. Nous-même nous l'avons cultivée pendant plus de vingt ans au Jardin botanique de Tournay; nous avons vu, sur quelques locustes, les trois soies parfois réduites à une seule [3]. Mais les oreillettes, l'insertion de la soie, les nervures de la paléole externe, c'est-à-dire la constitution florale n'a jamais varié. Aussi en soumettant cette lettre à la critique,

(1) Lejeune et Courtois *Compendium*, III, p. 545.
(2) Spring in *Bull. Acad. Brux.*, 1855, t. 12, p. 511.
(3) Dmrt. *Prodr.*, p. 155, n° 2087 var. β.

notre savant confrère, M. Spring, a-t-il dit avec raison : « Tant d'erreurs sont possibles dans les essais de culture « tels qu'ils se font dans les jardins botaniques ! Ne pou- « vait-il pas y avoir confusion de graines ou d'étiquet- « tes ?(1). M. Reichenbach, ayant accepté l'idée de Lejeune et Courtois, en faisant du *Michelaria* une simple variété de son *B. multiflorus*. Koch, en parlant de notre plante, n'hésita pas à dire : *Tota spicularum florumque fabrica longe recedit a Bromo secalino* (*multiflora*), *et certissime haec planta e semine illius non propullat. Hyemes nostras aegre fert et saepe in horto nostro perit* (2).

Pour que le *Michelaria* se tranformât en Brome sécalin, il faudrait, après avoir perdu les deux soies latérales, qu'il perdît ses oreillettes, que sa paillette extérieure au lieu d'avoir neuf nervures n'en compte plus que trois à cinq, que son arête au lieu d'être terminale soit devenue dorsale, et que ses fleurs après l'anthèse, au lieu d'être divariquées, deviennent imbriquées ; or la lettre n'indique rien de semblable, rien, absolument rien, et nous ajouterons que cela est aussi impossible que de voir un *Secale* devenir un *Triticum*. Le fait signalé par Lejeune et Courtois doit donc être considéré comme contraire à l'observation, nul et non avenu. Si un tel fait était vrai, notre savant confrère M. Crépin qui, placé dans le Condroz au centre de l'aire de dispersion de la plante, en a recueilli des milliers d'exemplaires, l'aurait certes remarqué.

Une observation importante résulte cependant de la lettre précitée et elle nous donnera peut-être l'explication de l'erreur étrange que nous venons de signaler, c'est qu'en novembre 1828 la forme veloutée avait été

(1) Spring *l. c.*
(2) Koch *Syn.*, ed. 1, p. 819.

découverte dans les terrains calcaires des environs de Verviers. Cette découverte a dû être faite après la publication du premier volume du *Compendium*, puisque cette forme n'y est pas mentionnée; c'est donc dans l'été de 1828, c'est-à-dire peu avant la lettre que nous venons de rapporter, qu'elle a été trouvée pour la première fois. Où et par qui, c'est ce que l'on ignore, mais il ne nous paraît pas douteux que c'est elle qui aura occasionné l'erreur de Lejeune et Courtois. Ils n'auront pas vu que les oreillettes de cette forme étaient, comme nous l'exposerons plus loin, involutes avant l'anthèse, et même parfois après la fleuraison ; par là, ils auront cru voir, sur le même épillet, des fleurs à oreillettes et d'autres sans oreillettes et sur les épillets non fleuris, ils n'auront pas aperçu d'oreillettes, attendu qu'elles y redeviennent souvent involutes; puis, dans le jardin de Liége, ils auront trouvé quelques locustes à une seule soie, et, sans plus d'examen, ils en auront tiré la singulière conclusion qui fait l'objet de leur lettre. Voilà présumablement la cause de cette est étrange erreur.

Il nous reste à parler de la forme veloutée que nous aurons à examiner plus loin. Elle fut, comme nous venons de le dire, découverte dans le pays de Verviers en été 1828. Lejeune la communiqua à M. Reichenbach qui en représenta une locuste dans son Agrostographie, sous le nom de *Bromus multiflorus var. γ. velutinus* Schrad. C'est sans doute vers cette époque que Lejeune nous en transmit un échantillon avec cette étiquette : *Bromus multiflorus var. velutinus trisetoso-auriculatus, circa Poleur.* C'est donc à Poleur, près Theux, que cette belle plante a été d'abord trouvée, sans que nous sachions qui est l'auteur de cette intéressante découverte.

Vers 1855, le révérend et savant curé de Magnée, M. Strail, la trouva d'abord à Aywaille, en face des ruines du château d'Amblève ou d'Aymon ; elle a été depuis revue par lui à Magnée, près Chaudfontaine, et par M. Crépin, à Barvaux, Poulseur, etc. Cette forme est pleine d'intérêt et nous en parlerons plus loin.

Après avoir tracé l'histoire de la plante qui nous occupe, il reste à examiner ce qui la concerne au point de vue scientifique. Doit-elle former un genre distinct ou seulement un sous-genre? Ses deux formes sont-elles des variétés, ou bien doivent-elles constituer deux espèces distinctes? Voilà ce qui est à étudier.

A la question générique, nous répondrons, comme nous l'avons fait en 1825, oui et non. Oui, si l'on adopte pour les Graminées les principes de Beauvois, Römer et Schultes, Trinius, Parlatore, etc., car alors les caractères de la plante ardennaise sont bien plus importants que ceux qui séparent l'*Aegylops* du *Triticum*, le *Schedonorus* du *Festuca*, le *Phragmites* de l'*Arundo*, le *Calotheca* de Kunth du *Chascolytrum*, le *Serrafalcus* du *Bromus*, etc. Non, pour ceux qui adoptent les principes de Koch dans la réunion des genres secondaires. Nous allons donc exposer les faits dans l'une et l'autre hypothèse, d'autant que les botanistes allemands penchent pour la seconde, nous bornant à observer ici que, soit genre, soit sous-genre, le nom de *Michelaria* a la priorité.

Exposons d'abord les motifs qui nous ont porté à créer le genre *Michelaria*.

La plante ardennaise diffère du genre *Bromus* :

1° Par les oreillettes latérales de sa paléole inférieure ;

2° Par son arête centrale qui est terminale et non dorsale comme dans le *Bromus ;*

3° Par les deux arêtes complémentaires à chaque fleur :

4° Par ses fleurs divariquées et non incombantes ;

5° Par sa paléole extérieure à neuf nervures, qui est de trois à cinq nervures dans le *Bromus.*

Il faut le reconnaître, ces différences sont bien plus notables que celles qui séparent le *Secale* ou l'*Aegylops* du *Triticum,* l'*Aira* de l'*Avena,* le *Koeleria* du *Dactylis.* l'*Enodium* du *Poa,* le *Milium* du *Panicum,* le *Brachypodium* de l'*Agropyrum,* le *Schedonorus* du *Festuca,* etc., etc. L'agrostographie comprend peu de genres mieux caractérisés. Mais son port le rapproche des Bromes messicoles. Cependant, ses fleurettes divariquées en forme de palmette, l'en distinguent au premier coup d'œil. Son facies, dit M. Crépin, est trop caractérisque pour passer inaperçu (1). Dans les Graminées, combien n'avons-nous pas de genres dont le port est identique? Toutes les Triticées, toutes les Avénacées, toutes les Poacées, ont le même port, ce qui n'a pas empêché d'y former des genres. Dans les familles monotypes comme les Graminées, les Chicoracées, les Cynarocéphales, les Ombellifères, les Crucifères, le port absolu n'est pas nécessaire pour constituer un genre, mais seulement le port relatif. Où est le port absolu qui sépare le *Carduus* du *Cirsium,* le *Myosotis* du *Lappula,* le *Filago* du *Micropus,* le *Leontodon* du *Taraxacum,* la plupart des Ombellifères et des Crucifères, les Potentiles à fleurs blanches des Fraisiers, etc. ? Ici c'est le port relatif et non l'absolu qui sépare, comme le *Michelaria* du *Bromus.*

(1) Crép. *Bull. Soc. Bot. Belg.,* II, p. 621.

Voyons maintenant les caractères, tels que nous les avons fixés dans notre *Agrostographie*, page 86.

Ce qui distingue le genre *Bromus*, c'est d'avoir l'arête dorsale, c'est-à-dire insérée au-dessous du sommet de la paléole externe.

Ce qui caractérise le genre *Michelaria*, ce ne sont pas seulement ses oreillettes et ses soies, c'est surtout d'avoir l'arête terminale.

Dès la création des genres *Bromus* et *Festuca*, Linné a caractérisé ces deux genres par l'insertion de l'arête; il dit du premier : *valvula aristam infra apicem rectam emittens* (1), et du second : *valvula in aristam rectam desinens* (2). C'est donc l'insertion de l'arête qui forme le caractère diagnostique différentiel des deux genres : elle est dorsale dans le *Bromus* et terminale dans le *Festuca*. Ce caractère a été admis par tous les botanistes sans exception. Ouvrez le premier ouvrage de botanique qui vous tombera sous la main, et vous y verrez que le genre *Festuca* est défini par l'arête située au sommet de la paléole externe et par conséquent terminale, tandis que le genre *Bromus* est caractérisé par l'arête située en dessous du sommet de cette paléole, c'est-à-dire qu'elle y est dorsale et subapicilaire.

Ce caractère de l'arête dorsale, assigné par tous les auteurs comme caractère distinctif du genre *Bromus*, en repousse nettement le *Michelaria*, qui, comme le *Festuca*, a l'arête insérée, non au dos en dessous du sommet de la paléole externe, mais au sommet même de cette paléole.

Ils suit de là que tout botaniste qui voudra analyser

(1) Lin. *Gen.*, ed. 2, p. 31
(2) Lin. *l. c.*, p. 32.

consciencieusement le *Michelaria*, ira le chercher, non dans les Bromes dont ce caractère le repousse, mais dans le genre *Festuca*. D'où cette conséquence que quiconque voudra réunir le *Michelaria* au *Bromus*, devra commencer par réformer le caractère générique de ce dernier, et le définir tellement qu'il comprenne le *Michelaria*, tout en repoussant le *Festuca*. C'est là que nous l'attendons. Qu'on nous permette de le dire pour la défense de notre œuvre, le caractère générique du *Bromus* chez tous les auteurs qui y ont réuni la plante ardennaise, Kunth, Koch, etc.. est un mensonge, que la vérité scientifique ne peut admettre. *Si nota aliqua fructificationis singularis vel sui generis propria in speciebus non omnibus adsit, ne plura genera accumulentur cavendum*, dit Linné, dans sa Philosophie botanique (n° 172).

En définissant, dans notre *Agrostographie*, p. 82, les diagnoses des tribus des Graminées, nous avons indiqué un caractère nouveau qui sépare fort bien les Bromacées des Festucées, à savoir l'involution des deux paillettes de la glume. Dans les Bromacées, les deux paillettes sont embrassantes et engaînantes, l'inférieure engaîne la supérieure (*paleae alternae vaginantes*); dans les Festucées, au contraire, les deux paillettes de la glume sont libres et non engaînantes (*paleae liberae nec vaginantes*). Cette diagnose de première valeur a été négligée des agrostographes et nous croyons la signaler à leur attention. Elle définit les Festucées et les distingue facilement des Poacées, des Bromacées et des Avénacées. Mais si l'application de ce caractère différentiel écarte le *Michelaria* des Festucées et le fixe dans les Bromacées, elle laisse debout toutes les différences génériques signalées plus haut. De ce nombre, est la nervation de la paléole externe qui constitue un important

caractère. On sait que nos savants confrères MM. Fries et Parlatore ont tiré grand parti du nombre de cette nervation pour la formation des genres des Graminées. Or, la paléole externe présente neuf nervures dans le *Michelaria*, tandis qu'elle n'en a que trois à cinq dans le genre *Bromus*. C'est encore là une considération en faveur de ce genre.

Nous ne pouvons abandonner le terrain sans parler du genre *Serrafalcus* créé par M. Parlatore, pour les espèces dont le type est les *B. secalinus* et *mollis*. M. Parlatore assigne pour diagnose à son genre *Serrafalcus : locustae etiam defloratae apice augustiores, flosculis compresso-turgidis imbricatim se tegentibus*, et à son *Bromus*, qui contient le sous genre *Genea* de notre *Agrostographie : locustae superne latiores, flosculis compresso-carinatis remotiusculis*. Or, dans cet ordre d'idées, le *Michelaria* avec ses épillets en palmette et ses fleurs divariquées viendrait se placer près des *B. sterilis* et *tectorum*, avec lesquels il n'a aucun rapport. Ce n'est par là un faible argument en faveur de ses droits à la condition générique.

Remarquons au reste que si le genre *Bromus* doit être divisé, c'est le *Serrafalcus* qui doit conserver le nom du genre. En effet, dès le premières éditions de ses *Genera plantarum*, Linné assigne pour diagnose à son genre *Bromus : gluma flores in spicam* OVATO-OBLONGAM *colligens : corollae valvula inferior concava* OBTUSA[1], caractères qui sont précisément ceux du *Serrafalcus*. Quelle est d'ailleurs l'espèce que Linné indique toujours la première, comme s'il voulait désigner le type du genre? C'est

(1) Lin. *Gen.*, ed. 2, p. 51.

le *B. secalinus*. C'est encore lui que les paysans de race latine appellent du nom de Bro ou Dro, radical de *Bromus*.

Il reste à parler de la question spécifique des deux formes signalées.

Le *Michelaria* est une plante messicole et bisannuelle ; elle ne fleurit pas si on la sème au printemps, sa levée devant avoir lieu en automne pour qu'elle monte en fleurs. Elle n'a jamais été rencontrée qu'en Belgique, dans le versant occidental des Ardennes, c'est-à-dire dans les provinces de Liége, Namur et Luxembourg. Son aire de dispersion est entre la Vesdre et la Semoy, la Meuse et la crête des Ardennes, dans les champs de froment ou d'épeautre, ce qui tient à sa nature bisannuelle. La forme glabre trouvée d'abord par nous en 1821, puis par Michel, en 1825, a été revue par nous plus d'une fois dans nos voyages de botanique ultérieurs. Depuis elle a été observée dans le pays de Liége près Chaudfontaine, par M. l'abbé Strail, dans les provinces de Namur et Luxembourg, par M. Crépin qui, demeurant à Rochefort, a exploré avec tant de soin et de bonheur cette riche contrée où il l'a rencontrée presque dans chaque village.

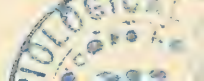
La forme veloutée est beaucoup plus rare. Observée d'abord à Poleur près Spa, elle a été retrouvée, en juillet 1855, à Aywaille sur l'Amblève, par le savant abbé Strail. On lit dans le *Nécrologue Liégeois* de 1854 : « M. Ch. Davreux nous apprend, qu'en juillet 1855, « M. Strail, curé de Magnée (Liége) a rencontré à « Aywaille, vis-à-vis des ruines d'Amblève, une nouvelle « espèce de *Michelaria* dont les locustes sont pubescentes « et les oreillettes de la glume plus caractérisées ; on « pourrait la nommer *Michelaria hirsuta*. » Depuis, elle a été retrouvée par M. Strail à Magnée et par M. Crépin

dans la vallée de l'Ourthe. M. Strail a adressé, en 1855, à l'Académie, une notice sur cette forme qu'il nomme *Michelaria villosa*. C'est d'elle que nous allons nous occuper.

Lors de la publication de sa *Florule de Chaudfontaine*, en 1865, le révérend M. Strail, après avoir indiqué les deux formes comme variétés ajoutait : « Depuis neuf ans « que je cultive les deux variétés, elles n'ont varié dans « aucun de leurs caractères génériques, ni même dans « ceux qui les distinguent l'une de l'autre[1]. » Cette révélation fut pour nous un trait de lumière; nous demandâmes des graines des deux formes à M. Strail, qui, avec l'obligeance qui le caractérise, voulut bien accéder à notre désir, en sorte qu'en les cultivant nous avons pu confirmer son observation. Un premier fait est donc acquis, c'est que depuis quinze années la forme veloutée n'a subi. par la culture, aucune modification, et que par conséquent cette forme n'est pas accidentelle, mais persistante.

Ce point acquis, il restait à voir si, indépendamment du velouté si remarquable qui couvre ses locustes, elle n'offrait pas d'autres caractères distinctifs. En l'étudiant de près et à toutes ses époques, nous avons été frappé de la différence que présentent les oreillettes de la fleur dans les deux formes. Dans la forme type, à épillets glabres, ces oreillettes sont lancéolées et aiguës; elles sont aplaties sur la fleurette alterne dès la sortie de la panicule hors de la gaine et avant même que les fleurettes ne soient écartées. Dans la forme veloutée, au contraire, ces oreillettes sont arrondies au sommet; elles sont pri-

(1) Strail in *Bull. Soc. Bot. Belg.*, II, p. 319



mitivement involutes et n'apparaissent qu'à l'époque de la fleuraison, lorsque les fleurettes sont écartées et les deux paléoles entr'ouvertes pour être en fleur; avant cette époque, on ne les voit pas. C'est là encore un caractère que la culture nous a démontré être invariable. Or, ce caractère différentiel, nous l'avons retrouvé dans l'échantillon reçu de Lejeune vers 1850. On peut donc le considérer comme invariable et définissant spécifiquement cette forme avec sa villosité.

La conclusion de ce qui précède est que le *Michelaria*, genre exclusivement propre à la Belgique, renferme deux espèces distinctes et invariables. Les réunir serait former une espèce collective. L'espèce type sera mieux nommée *M. arduennensis ;* la veloutée, indigène à l'ancien pays des Éburons, si célèbre par la mâle énergie d'Ambiorix contre César, et trouvée par M. Strail près du vieux château des Éburons, prendra le nom de *M. eburonensis*. Remarquons que le nom spécifique *arduennensis* avait été proposé par nous en 1823, la même année que celui de *bromoidea* par Lejeune, et que si nous avons admis le premier nom spécifique donné par lui, c'est pour respecter son droit de priorité. Or, Lejeune ayant, en 1824, abandonné ce dernier pour adopter celui que nous avions proposé, et le nom spécifique *arduennensis* étant universellement admis, ce serait une faute de ne pas le préférer. Il a d'ailleurs l'avantage de pouvoir être attribué, soit au genre *Michelaria*, soit au genre *Bromus* et de s'appliquer aux deux hypothèses. Si nous n'admettons pas les noms spécifiques de *villosa, hirsuta* ou *velutina* proposés pour la forme velue, c'est qu'il sont déjà portés par des espèces de *Bromus*.

Ainsi, dans l'hypothèse où le *Michelaria* devra être

considéré comme un sous-genre du *Bromus*, ce sous-genre comprendra deux espèces, savoir :

1. *Bromus arduennensis*, pour l'espèce à fleurs glabres ;
2. *Bromus eburonensis*, pour celle à fleurs veloutées.

Reconnaissons cependant que l'existence de deux espèces constantes, invariables, offrant toujours des caractères étranges et s'éloignant de ceux du genre *Bromus*, est un puissant argument en faveur de la validité de deux genres distincts et c'est dans cette hypothèse que nous allons indiquer les diagnoses et la synonymie des deux espèces indigènes.

MICHELARIA Dmrt.

Calotheca sp. Lej., 1825 ; *Michelaria* Dmrt., 1825 ; *Libertia* Lej., 1824 (non Dmrt. nec Spreng.) ; *Aechmophora* Sprengel ex Trin.

Differt a Bromo, palcolâ exteriore utrinque auriculatâ, novemnervi apice trisetosâ ; aristâ terminali ; flosculis divaricatis.

1. **M. arduennensis.** Locustis glabris, flosculi auriculis lanceolatis acutis ante anthesim planis.

Calotheca bromoidea *Lej. Mess. des Sc. et des Arts* (1825).
Michelaria bromoidea *Dmrt. Agrost., p.* 77 (1825).
Bromus arduennensis *Dmrt. l. c.* (1825) ; *Kunth Gram.*, I, *p.* 134 (1829).
Libertia arduennensis *Lej. Rev., p.* 22 *et* 222 (1824), *Nov. act. nat. cur.*, XII, *p.* 757 (1825).
Bromus auriculatus *Raspail Bull. Sc. nat.*, VIII, *p.* 225 (1826).
Libertia arundinacea *Roth Enum. Germ.*, I, *p.* 344 (1827).
Aechmophora arduennensis *Spreng. ex Trin. mss.*
Bromus triaristatus *Lois. Fl. Gall., éd.* 2., I, *p.* 89 (1829).
— grossus ∂. *Lej. et Court. Mess. des Sc. et des Arts* (1828), *p.* 467 ; *Comp.*, III, p. 345 (1836).
— polystachys *Desf. Cat. Par., p.* 389 (1829).
— multiflorus β. arduennensis *Rchb. Fl. exc., p.* 45 (1850), *Agrost.*. *p.* 51 *f.* 1595.

Bromus Michelianus *De Moor Gram., p.* 121 (1854).
Serrafalcus arduennensis *Crép. Man., éd.* 1, *p.* 211 (1860).
Hab. in Arduennâ, Famenâ, agro Leodiensi et Luxemburgensi.

2. **M. eburonensis.** Locustis velutinis, flosculorum auriculis obtusis ante anthesim involutis.

Bromus grossus var. ε. *Lej. et Court. Mess. des Sc. et des Arts* (1828), *p.* 467; *Comp.*, III, *p.* 345 (1836).
— multiflorus var. velutinus *Rchb. Agrost., f.* 1596 (1854), *excl. syn. Schrad.*
Michelaria hirsuta *Davr. Nécr. Liég.*, 1854, *p.* 56.
— villosa *Strail Bull. Acad. Brux., t.* XXII, *p.* 516 (1855).
Bromus arduennensis var. β. *Spring in Bull. Acad. Brux., t. c., p.* 516.
— — var. villosus *Crép. Man., éd.* 1, *p.* 211 (1860).
Michelaria bromoidea var. villosa *Strail Bull. Bot. Belg.*, II, p. 319 (1865).
Hab. in ditione Eburonum (Lej.! Strail!) et in Luxemburgio Belgico (Crépin).

§ 2. Classification des Graminées.

Terminons ce travail par quelques considérations sur la classification des Graminées.

La famille des Graminées est l'une des plus difficiles du règne végétal; c'en est aussi l'une des plus nombreuses puisque, pour la flore de l'Europe, elle renferme à elle seule le tiers des plantes monocotylées. « Tous les « auteurs qui se sont occupés des Graminées ont éprouvé, « dit le savant M. Godron, beaucoup de peine pour en « caractériser les genres et pour les classer d'une manière « rationnelle. » Dans une famille qui réunit ainsi le nombre et la difficulté, le premier besoin est d'établir de grandes divisions et des coupes naturelles qui en facilitent l'étude. Il ne suffit pas d'y créer des tribus, il y faut de grandes coupes, nettes et déterminées, qui satisfassent l'esprit et facilitent les recherches.

Les classifications de Palissot de Beauvois et de Trinius étaient purement artificielles et ne pouvaient donner satisfaction aux besoins de la méthode naturelle; Adanson et Kunth, dans les mémoires du Muséum, avaient seuls entrevu vers quel but il fallait tendre, mais leurs travaux ne présentaient que vague et incertitude.

Il y a 45 ans, en 1825, nous avons entrepris le premier, dans notre *Agrostographie*, de coordonner les Graminées en deux grandes divisions et dix-sept tribus, basées sur des caractères précis et nettement déterminés. Les deux divisions fondamentales reposent sur la présence dans l'épillet d'un petit rachis sur lequel les fleurs sont imbriquées et distiques, ou sur l'absence de cet organe et l'insertion des fleurs sur le callus de la glume. Ce caractère, très-facile à observer, a l'avantage de diviser l'ensemble de cette immense famille en deux parties presque égales, et de favoriser ainsi l'accès à l'étude des tribus. Cette classification a été suivie par Lejeune et Courtois, Tinant et Scheidweiler, Michot et presque entièrement par MM. Reichenbach et Demoor.

Six ans après, en 1829, Kunth, dans sa révision de la famille des Graminées, publia sa distribution méthodique en treize tribus, distribution reproduite en 1833 dans son Agrostographie. Cet auteur n'admet pas de grandes divisions synthétiques, et la plupart de ses tribus sont collectives; aussi la tendance de tous les bons esprits est-elle de les subdiviser et d'en revenir aux groupes de 1825.

Deux botanistes seulement, MM. Fries et Jacq. Agardh ont senti la nécessité de grandes coupes synthétiques dans les Graminées, et tous deux ont cherché à les subdiviser d'après des caractères nouveaux. M. Fries ayant remarqué que la fleur des Graminées, lors de son épanouissement,

s'étale dans certains genres et ne s'étale pas dans d'autres, propose de diviser la famille en deux grandes séries : les *Euryanthae* dont la fleur s'étale et les *Clisanthae* dont la fleur ne s'étale pas (1).

De son côté, M. Jacq. Agardh, interprétant un passage de Robert Brown, trouve dans les Graminées deux types d'inflorescence, les *locustiflorae* dont les fleurs inférieures sont parfaites (*floribus inferioribus perfectis*), et les *spiculiflorae* dont les fleurs centrales ou supérieures sont parfaites (*flore centrali aut supremis perfectis*) (2). Ces deux ordonnances combinées ont été adoptées par M. Nyman. D'autre part MM. Grenier et Godron ont adopté la classification de Fries, mais en la subordonnant à un caractère supérieur, celui du rachis excavé ou non. Examinons la valeur de ces caractères.

Le grave inconvénient du système de Fries est d'être basé sur un caractère momentané et fugace. Pour déterminer une Graminée, il faut assister à l'épanouissement de la fleur; avant l'anthèse, pas de diagnose, après l'anthèse, plus de diagnose. Ce système rompt d'ailleurs les rapports naturels de beaucoup de genres, séparant le *Milium* des Panicées, le *Nardus* des Ophiurées, plaçant l'*Holcus* et l'*Hierochloa* dans les Phalaridées, les Sesléries près des Panicées, etc. Quant à l'insertion du stigmate au bas de l'ovaire ou à son sommet, M. Demoor a fait remarquer avec raison que ce caractère est souvent sujet à varier suivant les phases du développement de la fleur, aussi a-t-il été écarté comme base de classification par MM. Grenier et Godron.

---

(1) Fries *Sum. Scand.*, p. 74 et 80.

(2) Jacq. Agardh *Theoria systematis plantarum*, p. 20.

En ce qui concerne la donnée principe de Jacq. Agardh, elle est plus spéculative que pratique. Diviser les Graminées d'après la situation de la fleur la plus parfaite, c'est établir une règle de comparaison qui suppose plusieurs fleurs. Mais les Graminées uniflores, qu'en faire, où les placer ? Où est la fleur la plus parfaite quand il n'y en a qu'une seule ? Nous avouons que nous ne pouvons nous expliquer pourquoi les Oryzées, les Panicées, les Phalaridées, sont placées parmi les Locustiflores, tandis que les Alopécurées, les Stipacées, les Agrostidées, figurent dans la sous-famille des Spiculiflores. Cette ordonnance rejette d'ailleurs les congénères aux deux bouts de la famille.

Dans la *Flore de France*(1), M. Godron a introduit, pour la division des tribus, un nouveau caractère tiré du sillon de la graine et de la compression de celle-ci. C'est là sans doute une observation très-savante, car tout caractère tiré des graines a une grande importance; mais il nous semble que les caractères fournis par les enveloppes florales suffisent à la classification des Graminées et comme ces enveloppes sont marcescentes, qu'on peut ainsi les observer à toute époque de la fleur ou du fruit, pourquoi chercher des difficultés? Le savant auteur reconnaît d'ailleurs lui-même que ce caractère varie dans le genre *Sporobolus*(2).

La coordination basée sur l'insertion des fleurs des Graminées a le triple avantage d'être d'une extrême facilité, de conserver les rapports naturels et de pouvoir être appliquée toujours, depuis la sortie de la gaine, jusqu'à la parfaite maturité; on peut même l'étudier sur la graine.

(1) Grenier et Godron *Flore de France*, III, 455.
(2) *Flore de France*, l. c., 487.

Pour définir une espèce, il suffit de voir si ses fleurs sont ou non, imbriquées-distiques; or rien de plus facile à toute époque de l'inflorescence. C'est, dit M. Michot, la classification la plus naturelle et la plus facile. Dans toutes les grandes familles monotypes, trouver une caractère qui sépare et classe les tribus, est le premier besoin de l'étude. Que deviendrait la science, si de telles divisions n'existaient pas dans les Composées, les Ombellifères, les Crucifères, etc.? Une seule objection a été faite à cette classification, le genre *Hordeum*, objection que nous avons nous-même signalée p. 71 de notre *Agrostographie*, où nous avons fait remarquer que cette objection apparente disparaît devant un examen attentif. Dans ce genre, il y a avortement du réceptacle allongé que l'on retrouve dans l'*Elymus*, mais sa première articulation n'en reste pas moins, et elle en démontre l'existence. Au surplus, il est très-facile de faire disparaître l'objection. C'est, à l'exemple de MM. Grenier et Godron, d'introduire une troisième division pour les Graminées dont les épillets sont insérés dans les excavations du rachis.

Une rectification est cependant indispensable. Le mot de *scobine*, proposé dans l'*Agrostographie* pour l'axe des locustes, n'est pas heureux et surcharge inutilement la science; nous proposons de le remplacer par celui de rachille (*rachillus*), diminutif de rachis. On aura donc trois divisions; les Rachidées, les Rachilliflores et les Calliflores. L'exposé des caractères de ces divisions et des tribus montrera combien cette classification est simple et facile. En la faisant suivre de la coordination des genres d'Europe et même, entre parenthèses, de quelques genres exotiques nécessaires pour l'intelligence de la marche des faits, le botaniste pourra voir si elle conserve les rapports naturels. C'est ce que va montrer le tableau suivant.

Dianome Gramincarum(1).

Series 1a. RACHIDEAE.

Locustae intra cavitates racheos insertae.

1. Cynodoneae. Locustae unilaterales, flores elisanthi.
2. Ophiureae. Locustae bilaterales calliflorae solitariae vel geminatae.
3. Triticeae. Locustae bilaterales rachilliflorae vel ternatae, flores euryanthi.

Series 2a. RACHILLIFLOREAE.

Locustae liberae, flosculi rachillo inserti, imbricato-distichi.

* Locustae et flores involucro destitutae.

4. Bromaceae. Palcola exterior setigera, nervis convergentibus.
5. Poaceae. Palcola exterior mutica, nervis parallelis.
6. Avenaceae. Palcola exterior abruptè aristata.

** Locustae vel flosculi involucrati.

7. Cynosureae. Locustae involucratae.
8. Seslerieae. Spica basi involucrata.
9. Arundinaceae. Flosculi setis longissimis involucrati.

Series 3a. CALLIFLOREAE.

Locustae liberae, flosculi callo glumarum inserti.

* Glumella carinata.

10. Agrostideae. Palcae alternae vaginantes.
11. Phleaceae. Palcae oppositae flosculo longiores.
12. Oryzaceae. Palcae minimae non vaginantes vel nullae.

** Glumella rotundata crustacea.

13. Stipaceae. Palcola exterior interiorem in semine omninò involvens.
14. Paniceae. Palcola exterior interiorem in semine semi involvens.

---

(1) Hoc sedulo nota. *Rachis* axis spicae, *rachillus* locustae; *gluma* è paleis constat, *glumella* è paleolis, *glumellula* è paleolulis.

15. Cenchreae. Involucra vel gluma indurato-coriacea, cum fructu decidua.

*** Flosculi dissimiles vel geminati.

16. Andropogoneae. Flosculi geminati dissimiles.

17. Saccharineae. Flosculi geminati conformes, setis longis involucrati.

18. Maydeae. Locustae unisexuales dissimile distantes.

Conspectus Generum Europaeorum.

Series I. RACHIDEAE.

Trib. 1. *Cynodoneae* Dmrt. Agrost., p. 140 (1823). Chlorideae Kunth (1829).

Nardus L.
(Microchloa R. Br.).
(Campulosus Beauv.).
Spartina Schreb.
Cynodon Pers.
(Chloris Sw.).
Beckmannia Host.
Dimeba Delil.
Dactyloctenium Willd.
(Eleusine Gärtn.).

Trib. 2. *Ophiureae* Dmrt. Anal., p. 64 (1829). Lepturcae Dmrt. Agrost., p. 140 (1823). Rottboeliaceae Kunth (1829).

Lepturus R. Br.
(Ophiurus Gärtn.).
Psilurus Trin.
Monerma Beauv.
Hemarthria R. Br.
Phacelurus Grsb.
Rottboellia L.
(Tripsacum L.).
(Manisuris L.).

Trib. 3. *Triticeae* Dmrt. Agrost., p. 91. Hordeaceae et Bromearum pars Kunth.

§ 1. Hordeaceae Dmrt. Agrost. p. 91.
Elymus L.
Leptothrix Dmrt. Agrost. p. 92. §(1)
Hordeum L.

§ 2. Frumentaceae Dmrt. l. c., p. 94.
Secale L.
Triticum L.
Aegylops L.

---

(1) Cuviera Köl. nec DC. — H. l. *L. europaeus, L. virginicus, L. crinitus, L. Caput-Medusae,* etc.

§ 5. Loliaceae Dmrt. l. c., p. 95.
Agropyron Gärtn.
Brachypodium Beauv.
Trachynia Lk.
Tyrrhenia Nym.
Gaudinia Beauv.
Nardurus Rchb.
Crypturus Lk.
Crithodium Lk.
Desmazeria Dmrt.
Lolium L.

Series II. **RACHILLIFLOREAE.**

Trib. 4. *Bromaceae* Dmrt. Anal. fam., p. 65. Festucearum gen. Kunth.

§ 1. Festuceae Dmrt. Agrost., p. 100.
Schedonorus Beauv.
Diplachne Beauv.
Festuca L.
Vulpia Dmrt., non Gmel. (1)
§ 2. Bromeae Dmrt. l. c., p. 115.
Genea Dmrt. Agrost., p. 116, § (2).
Bromus L. (3)
Michelaria Dmrt.
Dactylis L.
Aeluropus Trin.
Koeleria Pers.
Lophochloa Rchb.
Wangenheimia Mönch.

Trib. 5. *Poaceae* Dmrt. Agrost., p. 107. Festucearum gen. Kunth.

§ 1. Poeae (4).
Briza L.
Eragrostis Host.
Poa L.
Sphenopus Trin.
Oreochloa Lk.
§ 2. Glycericeae.
Sclerochloa Beauv.
Hydropoa Dmrt. Agrost., III, § (5)
Scleropoa Grsb.
Glyceria R. Br.
Catabrosa Beauv.
Dupontia R. Br.
§ 3. Meliceae.
Enodium Gaud
Melica L.

(1) Vulpia Gmelino monandra !

(2) Bromi festucacei : Aristà caniculata, pectinato-ciliatà ! — H. l. *G. sterilis*, *G. tectorum*, *G. rigida*, *G. rigens*, *G. maxima*, *G. madritensis*, *G. fasciculata*.

(3) Serrafalcus est typus generis Bromi, ut supra.

(4) Poeae : Gluma flosculis brevior, axis continuus.
Glycericae : Gluma flosculis brevior, axis basi circumsutus.
Meliceae : Gluma flosculorum longitudine.

(5) Axis circumsutus ; locustae lateribus compressae. H. l. *H. spectabilis*, *H. nervata* et *H. remota*. — Hydrochloa Hartm. nec Beauv. = Glyceria.

Dalycum Dmrt.
Triodia R. Br.
Fluminia Fries.
Schismus Beauv.
Airopsis Beauv.
Antinoria Parl.
Molineria Parl.

Trib. 6. *Avenaceae* Dmrt. Agrost., p. 120. Avenacearum et Phalaridearum pars Kunth.

§ 1. Aireae (1).
Danthonia DC.
Deschampsia Beauv.
Aira L. Fl. Suec. (opt.).
Airella Dmrt. Agrost., p. 118, § (2).
Corynephorus Beauv.
Vahlodea Fries.

§ 2. Aveneae.
Trisetum Godr. et Gren.
Avenula Dmrt. Agrost., p. 122, § (3).
Heteranthus (4).
Avena Dmrt.

§ 3. Holceae.
Arrhenatherum Beauv.
Holcus L.
Hierochloa Gmel.

Trib. 7. *Cynosureae* Dmrt. Agrost., p. 114 excl. Sesleria. Avenacearum gen. Kunth.

Cynosurus L.
Phalona Dmrt. Agrost., p. 114.
Lamarckia Mönch.

Trib. 8. *Sesleriae* Koch Syn., ed. 1, p. 788. Festucearum gen. Kunth.

Sesleria Scop.
Oreochloa Lk.
Psilathera Lk.
Echinaria Desf.

Trib. 9. *Arundinaceae* Dmrt. Agrost., p. 124. Arundinacearum pars Kunth.

Arundo, L.
Donax Beauv.
Ampelodesmos Lk.

(1) Aireae : Gluma utrinque uninervis.
Aveneae : Gluma utrinque plurinervis.
Holceae : Flosculi polygami.

(2) Airella : Airopsis Fries nec Desv., Aira Godr. et Gren. nec L. H. l. *Airella caryophyllea*, *A. Tenorii*, *A. multiculmis*, *A. elegans*, *A. provincialis*, *A. cupaniana*, *A. praecox*, *A. capillaris*.

(3) Avenula Dmrt. 1823, non § Avenella Bl. et Nees, 1836, quae Airella Dmrt., 1823. — Gluma trinervis ; rachillus non mancatus ; flosculi conformes. H. l. *Avenula pubescens*, *A. pratensis*, *A. Scheuchzeri*, *A. montana*, *A. sempervirens*, *A. setacea*, *A. Hostii*, *A. sulcata*, etc.

(4) Ventenata Köl. nec Cav. — H. l. *Heteranthus tenuis* et *H. macer*.

Series III. **CALLIFLOREAE.**

Trib. 10. *Agrostideae* Dmrt. Agrost., p. 125. Agrostidearum et Arundinacearum gen. Kunth.

Deyeuxia Beauv.
Colamagrostis Roth.
Colpodium Trin.
Agrostis L.
Cinna Beauv.
Blyttia Fries.
Apera Beauv.
Sporobolus R. Br.
Gastridium Beauv.
Anthoxanthum L.
Ammophila Host.

Trib. 11. *Phleaceae* Dmrt. Agrost., p. 130. Phalarideae Dmrt. Anal., p. 64. Phalaridearum gen. Kunth.

§ 1. Alopecureae(1).
Alopecurus L.
Calobachne Beauv.
Crypsis Ait.
Cornucopiae L.

§ 2. Phleae.
Lagurus Desf.
Chaeturus Lk.
Polypogon Desf.
Mibora Adans.
Chilochloa Beauv.

§ 3. Phalarideae.
Phalaris L.
Baldingera Fl. Wett.
Maillea Parl.
? Lygeum L.

Trib. 12. *Oryzaceae* Dmrt. Anal., p. 64. Oryzeae Kunth.

Leersia Soland.
Oryza L.
Coleanthus Seid.

Trib. 13. *Stipaceae* Dmrt. Agrost., p. 134 (1823). Kunth (1829).

Stipa L.
Aristella Bertol.
Aristida L.
Lasiagrostis Lk.
Piptatherum Beauv.

Trib. 14. *Paniceae* Dmrt. Agrost., p. 135 (1823). Kunth (1829).

§ 1. Miliaceae Dmrt. Agrost., p. 135.
Milium Beauv.
Paspalum L.
(Ceresia Pers.).

§ 2. Panicotypeae.
Panicum Beauv.
Digitaria Hall.
Oplismenus Beauv.
Echinochloa Beauv.

§ 3. Setarieae Dmrt. Agrost., p. 137.
Setaria Beauv.

---

(1) Alopecureae : Palcola unica papyracea. Phleae : Palcolae papyraceae. Phalarideae : Palcolae crustaceae.

Trib. 15. *Cenchreae.*

Pennisetum Rich.	Tragus Hall.
(Cenchrus L.)	(Echinolaena Desv.).

Trib. 16. *Andropogoneae* Dmrt. Agrost., p. 141. Andropogonearum gen. Kunth.

Andropogon L.	Pollinia Spreng.
Chrysopogon Trin.	Anthistiria L.
Sorghum Pers.	Heteropogon Pers.

Trib. 17. *Saccharineae* Dmrt. Agrost., p. 141. Andropogonearum gen. Kunth.

Imperata Cyrill.	Erianthus Rich.
Saccharum L.	Tricholaena Schrad.

Trib. 18 *Maydeae* Dmrt. Agrost., p. 142. Phalaridearum gen. Kunth.

Mays Tourn.	Coix L.

Recherches bryologiques. — Revue de quelques genres de Mousses pleurocarpes, par Louis Piré.

AVANT-PROPOS.

Le travail que j'ai l'honneur de présenter à la Société, de même que celui que j'ai publié dernièrement sur les Sphaignes, n'a d'autre but que d'apporter quelques matériaux nouveaux pour la flore cryptogamique de notre pays. Cette note mentionne plusieurs espèces nouvelles pour la flore, ainsi que des localités, non encore signalées, d'espèces rares ou peu communes. J'ai cru devoir donner en entier certains genres, parce qu'ils renferment des espèces rares qui ont été confondues avec des types communs et j'y ai joint des tableaux synoptiques, afin de faciliter les recherches subséquentes

De courtes descriptions accompagnent les espèces nouvelles pour le pays.

J'ai cité soigneusement les noms de mes honorables confrères qui ont contribué, par leurs recherches, à enrichir notre flore bryologique et qui ont bien voulu me communiquer leur récoltes. Cependant je dois une mention toute spéciale à M. Delogne, car c'est parmi les Mousses qu'il m'a envoyés à déterminer que se trouvaient les *Brachythecium plumosum*, *Amblystegium irriguum*, *Rhynchostegium rusciforme* var. *prolixum*, *Plagiothecium sylvaticum*, *Hypnum Sendtneri* et *Hypnum giganteum*. Qu'il me permette donc de lui réitérer ici les remercîments que je lui ai adressés dans un travail précédent.

Je ne saurais terminer cet avant-propos sans témoigner ma gratitude la plus vive à M. Schimper qui, nonobstant ses nombreuses occupations, a toujours accueilli mes demandes de renseignement avec la bienveillance et la bonté qui caractérisent ce savant éminent.

Ixelles, le 1er mai 1868.

Cryphaea Mohr in Web. *Tab. syn.*

C. heteromalla Mohr l. c.; Kx *Fl. des Fl.*, I, 109; *Neckera heteromalla* Hedw.; Kx *Rech.*, cent. I, 8; Dek. et Pass. *Cat.*, 59; *Pilotrichum heteromallum* C. Müll.; Desm. *Pl. Crypt.*, fasc. 12, n° 595.

Hab. Sur les arbres dans les endroits ombragés et humides. — Tronchiennes, Eecloo, Oostwinckel, entre Assenede et Philippine! (Kickx); Mons! (Westendorp); bois de la Cambre (Nob.); Bouillon! (Delogne).

Neckera Hedw. p. p.

N. pennata Hedw.

Tige pennée. Feuilles ovales-lancéolées, acuminées, entières. Capsule sessile. Fleurs monoïques.

Hab. Sur les troncs dans les forêts des régions montueuses. — Luxembourg ! (Funck).

Cette belle espèce, qui se distingue de nos autres *Neckera* par ses capsules sessiles, se rencontrera probablement sur d'autres points de la région ardennaise. M. Mathieu l'indique vaguement dans les provinces de Namur et de Luxembourg.

N. pumila Hedw.

Tige rameuse, pennée ou presque simple. Feuilles distiques, lancéolées, mucronées, énerves ou obscurément binerviées à la base. Capsule subsessile. Spores grandes, sphériques, jaune brun. Fleurs dioïques.

Hab. Sur les vieux hêtres, les conifères, etc., dans les forêts des régions montueuses. — Forêt de Soigne (Nob.) ; Bouillon ! (Delogne).

Cette plante, nouvelle pour la flore, est fort rare aux environs de Bruxelles ; Kickx, qui a si bien exploré les Flandres, ne l'indique pas dans sa *Flore cryptogamique*. Elle ne doit pas être rare en Ardenne, où l'a trouvée M. Delogne. Limpricht, qui a publié cette espèce dans son *Bryotheca Silesiaca,* affirme qu'elle ne diffère point spécialement du *Neckera Philippeana* Br. et Schimp.

Pterygophyllum Brid.

P. lucens Schimp. ; *Hypnum lucens* L. ; Kx *Fl. de Louv.,* 29 ; Michot *Fl. du Hain. ;* Hocq. *Fl. de Jem.,* 258 ; West. *H. C. B.,* n° 506.

Hab. Bois humides, bords des ruisseaux dans les forêts des régions montueuses. — Dave près Namur (Bellynck) ; Bouillon (Delogne) ; Wavre (Kx) ; Hainaut (Mich. et Hocq.).

Cette belle espèce fructifie rarement ; les seuls échantillons que j'aie vus en fructification m'ont été envoyés, de Bouillon, par M. Delogne. M. Bellynck l'a également trouvée en fructification dans le bois de Dave.

Anomodon Hook. et Taylor.

A. attenuatus Hartm. ; Kx *Fl. des Fl.*, I, 105 ; *Leskea attenuata* Hedw. ; Kx *Rech.*, cent. I, 7 ; *Hypnum attenuatum* Schreb.

Hab. Vieilles souches, lieux humides, rochers calcaires. — Sleydinge près Gand, Dixmude (Kx) ; Magnée (Nob.).

M. Schimper, dans son *Synopsis*, dit cette espèce très-commune dans la zone intermédiaire, tandis qu'elle devient rare dans les zones septentrionale et méridionale. Sans aucun doute, on la trouvera ailleurs que dans les stations signalées. Elle est rarement en fructification et on l'observe souvent en compagnie de l'*Homalia trichomanoides*.

A. viticulosus Hook. ; Kx *Fl. des Fl.*, I, 105 ; *Neckera viticulosa* Hedw. ; West. *H. C. B.*, n° 508 ; Mich. *Fl. du Hain.*, 330 ; Kx *Fl. de Louv.*, 39 ; Blck *Cat. des Crypt.*, 9 ; *Hypnum viticulosum* L.

Hab. Lisière des bois, terrains calcaires. — Entre Audenarde et Renaix, Hoeylaert (Kx) ; Auderghem, Uccle, Chaudfontaine (Nob.) ; Bouillon ! (Delogne) ; Hainaut (Mich.).

Cette espèce fructifie souvent aux environs de Bruxelles.

Anacamptodon Brid. *Mant.*

A. splachnoides Schimp. ; *Fabronia splachnoides* C. Müll.

Plante très-petite. Feuilles ovales-lancéolées, concaves, chlorophylleuses, uninerviées, entières, aréolation rhomboïdale. Capsule ovale. Anneau nul. Spores petites, d'un vert jaunâtre. Fleurs monoïques.

Hab. Régions montueuses, sur les arbres, principalement sur les vieux hêtres. — Luxembourg ! (Funck).

Cette espèce est extrêmement rare. M. Schimper indique, dans son

Synopsis, les quelques localités où l'on a été assez heureux de la rencontrer. Il est probable qu'on la signalera sur d'autres points des Ardennes. Elles croît d'ordinaire sur les plaies humides et putrides des vieux troncs de hêtre.

Brachythecium Schimp.

ANALYSE DES ESPÈCES BELGES.

Monoïque. Pédicelle rude.
- Nervure se prolongeant jusqu'au sommet de la feuille . . . . . B. POPULEUM.
- Nervure n'atteignant pas le sommet.
  - Feuilles presque entières, obscurément dentées. B. PLUMOSUM.
  - Feuilles dentées en scie.
    - Feuilles périchétiales terminées par un apicule long et flexueux . . . . . B. RUTABULUM.
    - Feuilles périchétiales différant peu des autres. B. VELUTINUM.

Dioïque. Pédicelle lisse.
- Dents du péristome brunes . . . . . B. GLAREOSUM.
- Dents du péristome jaunes. . . . . B. ALBICANS.

B. populeum Schimp.

Hab. Pied des arbres, vieilles souches, etc. — Environs de Bruxelles, Chaudfontaine, Namur, Lierre, Bonheyden (Nob.); Bouillon! (Delogne).

B. plumosum Schimp.*; Hypnum pseudoplumosum* Brid.

Plante robuste, d'un brun jaunâtre ou bronzé. Feuilles largement ovales-acuminées, presque entières, à nervure n'atteignant pas le sommet de la feuille. Pédicelle lisse à la base, papilleux au sommet. Péristome externe brun rouillé.

Hab. Pierres et rochers le long des ruisseaux. — Bouillon! (Delogne).

Cette espèce, nouvelle pour la flore et qui se distingue de la précédente par son port plus robuste, ses feuilles plus larges, moins distinctement dentées et passant au roux brun, sa capsule plus grande, se rencontre surtout sur les rochers au bord des ruisseaux.

B. rutabulum Schimp.; *Hypnum rutabulum* L.; West. *H. C. B.*, n° 306; Bllck *Cat. des Crypt.*, 9; Kx *Fl. de Louv.*; *Pancovia rutabula* Kx *Fl. des Fl.*, I, 94; Mich. *Fl. du Hain.*, 526.

Hab. Sur la terre, les pierres, les vieilles souches, etc.

L'une des Mousses les plus communes, mais aussi des plus polymorphes.

B. velutinum Schimp.; *Hypnum velutinum* L.; Bllck *Cat. des Crypt.*, 9; Mich. *Fl. du Hain.*, 527; Kx *Fl. de Louv.*, 52; West. *H. C. B.*, fasc. 15, n° 607; *Pancovia velutina* Kx *Fl. des Fl.*, I, 94.

Hab. Prés et bois, sur la terre et les pierres ou au pied des arbres. — Assez commun partout.

β. *intricatum* C. Müll.; *Hypnum intricatum* Schreb. (non West. *H. C. B.*, fasc. 17, n° 805).

Hab. Sur les pieux autour des étangs. — Le lac nommé le Blanckaert près Dixmude (Kx); Obourg! (Houzeau); Grand-Bigard (Nob.).

B. albicans Schimp.; *Hypnum albicans* Neck.; Bllck *Cat. des Crypt.*; Kx *Fl. de Louv.*, 53; *Pancovia albicans* Kx *Fl. des Fl.*, I, 95.

Hab. Bois sablonneux, bruyères. — Gand (Kx); Lierre, S^t^-Job près Bruxelles (Nob.); S^t^-Servais, etc. (Bllck); Hainaut (Mich.); Luxembourg! (Funck); Bouillon! (Delogne).

B. glareosum Schimp.; *Hypnum glareosum* C. Müll.; *Pancovia glareosa* Kx *Fl. des Fl.*, I, 96.

Hab. Bords des fossés. — Dunes près Knocke (Kx); Fond-de-Forêt près Chaudfontaine (Nob.).

Eurhynchium Schimp.

ANALYSE DES ESPÈCES.

Fleurs dioïques ou monoïques.

Pédicelle lisse.

Feuilles plissées longitudinalement . . . . E. STRIATUM.

Feuilles non plissées . . . . . E. MYOSUROIDES.

Pédicelle papilleux.
Nervure ne se prolongeant que jusqu'à la moitié de la feuille.
Feuilles brusquement atténuées en une pointe piliforme . . . . . E. PILIFERUM.
Feuilles acuminées, non brusquement atténuées en pointe piliforme. . . . E. PRAELONGUM.
Nervure se prolongeant presque jusqu'au sommet de la feuille . . . . . E. STOKESII.
Fleurs hermaphrodites . . . . . E. ANDROGYNUM.

E. myosuroides Schimp.; *Hypnum myosuroides* L. (non Hedw.); *Hypnum myurum β. gracilescens* Kx *Fl. de Louv.*, 32; Mich. *Fl. du Hain.*; *Pancovia myosuroides* Kx *Fl. des Fl.*, I, 97.

Hab. Sur les troncs et les pierres dans les bois humides. — Audenarde (Kx); bois de la Cambre (Nob.); Luxembourg! (Funck).

E. striatum Schimp.; *Hypnum striatum* Schreb.; *H. longirostre* Ehrh.; Kx *Fl. de Louv.*, 31; Blick *Cat. des Crypt.*; Mich. *Fl. du Hain.*, 326; West. *H. C. B.*, n° 305.

Hab. Bois, vergers. — Sleydinge et Baarle près Gand (Kx); Boitsfort, etc. (Nob.); Havinnes (Mich.); Mons! (Houzeau); Menin! (West.); Tirlemont et Landen (Kx); Namur (Blick).

E. piliferum Schimp.; *Hypnum piliferum* Schreb.; Kx *Fl. de Louv.*, 32; Mich. *Fl. du Hain.*, 327; *Pancovia pilifera* Kx *Fl. des Fl.*, I, 97.

Hab. Aunaies. — Entre Leupeghem et Etichove près Audenarde (Kx); Luxembourg! (Funck); Louvain, Boitsfort (Kx); Forêt (Nob.); Hainaut (Mich.).

E. praelongum Schimp.; *Hypnum praelongum* L.; Mich. *Fl. du Hain.*, 328; Kx *Fl. de Louv.*, 36; West. *H. C. B.*, fasc. 17, n° 806; *Pancovia praelonga* Kx *Fl. des Fl.*, I, 98.

Hab. Chemins creux, bois. — Hautem-St-Liévin, Aaltre (Kx); bois de la Cambre, forêt de Soigne (Nob.); Bouillon (Delogne); Hainaut (Mich.).

E. androgynum Schimp.; *Hypnum speciosum* Brid.; *Rhynchostegium androgynum* Br. et Schimp.

Tige obscurément rameuse. Feuilles peu denses, d'un vert gai, ovales-lancéolées, serrulées. Capsule penchée, rétrécie sous l'orifice. Opercule longirostre. Fleurs bisexuées.

Hab. Lieux humides, pied des arbres. — Boitsfort (Nob.); Bouillon! (Delogne); Magnée près Chaudfontaine (Nob.).

Cette espèce, nouvelle pour la flore, ressemble beaucoup, quant au facies, à l'*E. praelongum* var. *speciosum* Brid., mais elle se distingue de cette forme, ainsi que de tous les autres *Eurhynchium*, par ses fleurs bisexuées.

E. Stokesii Schimp.; *Hypnum Stokesii* Turn.; Kx *Rech.*, cent. V, 9; *H. praelongum* var. *Stokesii* Brid.; *Pancovia Stokesii* Kx *Fl. des Fl.*, I, 98.

Tige pennée, rameuse. Feuilles ovales-cordiformes ou lancéolées, serrulées, uninerviées. Feuilles périchétiales terminées en un long apicule recourbé. Pédicelle papilleux. Opercule longirostre. Fleurs dioïques.

Hab. Pied des arbres, bois. — Rooborst (Kx); bois de la Cambre et forêt de Soigne (Nob.); Bouillon! (Delogne).

Rhynchostegium Schimp.

R. murale Schimp.; *Hypnum murale* Neck.; *Pancovia muralis* Kx *Fl. des Fl.*, I, 92.

γ. julaceum. Feuilles densément imbriquées, obtuses, concaves, souvent roussâtres.

Hab. Lieux arides de la région montueuse. — Magnée près Chaudfontaine (Nob.).

Cette variété, nouvelle pour la flore, diffère du type par ses feuilles plus densément imbriquées, obtuses, concaves-cochléariformes. M. Schimper l'indique çà et là dans la région subalpine.

R. rusciforme Schimp.; *Hypnum rusciforme* West. *H. C. B.*, n° 354; Weis. *Fl. crypt. Gött.*; *Pancovia rusciformis* Kx *Fl. des Fl.*, I, 92.

δ. prolixum Schimp. Tige allongée, rameuse, dénudée à la base. Feuilles d'un vert gai.

Hab. Ruisseaux des terrains calcaires. — Bouillon ! (Delogne); Luxembourg ! (Funck).

Cette variété, nouvelle pour la flore, se distingue du type par sa tige longue et dénudée du bas.

Plagiothecium Schimp.

ANALYSE DES ESPÈCES BELGES.

Feuilles ondulées, d'un vert jaunâtre . . . . . P. UNDULATUM.
Feuilles non ondulées, d'un vert gai.
  Fleurs dioïques. . . . . P. SYLVATICUM.
  Fleurs monoïques.
    Feuilles dentées en scie au sommet . . . . P. SILESIACUM.
    Feuilles entières ou obscurément dentées . . P. DENTICULATUM.

P. undulatum Schimp.; *Hypnum undulatum* L.; West. *H. C. B.*, n° 1005; West. et Vh. *Cat.*, 5; *Pancovia undulata* Kx *Fl. des Fl.*, I, 93.

Hab. Bois. — Knesselaare, Ursel (Kx); Boitsfort (Nob.); Ath (Hocq.); Tongerloo (West. et Vh.); Bouillon ! (Delogne).

P. sylvaticum Schimp.; *Hypnum sylvaticum* L.

Gazon vert ou vert jaunâtre. Tige rampante, stolonifère. Feuilles ovales-lancéolées, acuminées, entières. Capsule recourbée, longuement pédicellée. Fleurs dioïques.

Hab. Sur la terre dans les bois. — Forêt de Soigne (Nob.); Bouillon ! (Delogne).

Cette espèce, nouvelle pour la flore, a été confondue, comme le *P. silesiacum*, avec le *P. denticulatum*.

P. denticulatum Schimp.; *Hypnum denticulatum* L.; Kx. *Fl. de Louv.*, 29; Mich. *Fl. du Hain.*, 325; *H. denticulatum* β. *silvaticum* Kx *Rech.*, cent. IV, 11 (non *H. sylvaticum* L.).

Hab. Pied des arbres dans les bois.

Cette espèce, souvent confondue avec la précédente, a donné lieu à des méprises qu'il n'est pas toujours facile d'élucider. Il en est résulté une synonymie fort obscure. Cependant ses fleurs monoïques, le tissu plus dense de ses feuilles, son anneau formé de trois séries de cellules, son opercule non rostré et enfin son habitat suffisent amplement pour la distinguer de la précédente.

P. silesiacum Schimp.; *Hypnum silesiacum* Seliger; *H. Seligeri* C. Müll. *Syn.* (non Brid.).

Gazon d'un vert jaunâtre. Ramules dressés. Feuilles lancéolées, serrulées au sommet, énerves, ou obscurément binerviées à la base. Fleurs monoïques.

Hab. Sur les troncs et les souches putrides dans les bois. — Ypres! (West.)

Cette espèce, nouvelle pour la flore, se retrouvera sans nul doute dans la région ardennaise.

Amblystegium Schimp.

ANALYSE DES ESPÈCES BELGES.

Feuilles à nervure nulle ou peu apparente. . . . . A. subtile.
Feuilles à nervure apparente.
Nervure atteignant le sommet. . . . . A. irriguum.
Nervure n'atteignant pas le sommet.
Feuilles grandes, étalées . . . . . A. riparium.
Feuilles petites, dressées . . . . . A. serpens.

A. irriguum Schimp.; *Hypnum irriguum* Hook. et Wils.

Plante robuste, d'un vert sombre. Feuilles étalées,

ovales-lancéolées, longuement acuminées, presque entières, à nervure atteignant le sommet. Fleurs monoïques.

Hab. Sur les pierres dans les ruisseaux, murs le long des eaux, etc. — Bouillon (Delogne).

Espèce nouvelle pour la flore.

A. serpens Schimp.; *Hypnum serpens* L.; West. et Vh. *Cat.*, 3; West. *H. C. B.*, fasc. 13, n° 608; Blck *Cat. des Crypt.*, 9; *Leskea subtilis* Kx *Fl. de Louv.*, 28 (non *Rech.*); Kx *Fl. des Fl.*, I, 89.

Hab. Pied des arbres, sur les pierres, etc. — Commun partout.

A. subtile Schimp.; *Leskea subtilis* Hedw.; Mich. *Fl. du Hain.*, 325; Kx *Rech.*, cent. III, 5 (non *Fl. de Louv.*); Kx *Fl. des Fl.*, I, 90; *Hypnum subtile* Hoffm.

Hab. Pied des arbres dans les bois. — Onkerzeele près Grammont (Kx); Bruxelles, Lierre (Nob.); Hainaut (Michot).

Si je mentionne ici ces deux espèces communes, c'est parce qu'elles ont été souvent confondues sous l'un ou l'autre nom. L'*A. subtile* ne diffère guère des petites formes de l'*A. serpens;* cependant ses feuilles énerves ou subénerves, ses capsules presque dressées, son péristome dépourvu de cils, suffisent pour le distinguer de ce dernier.

A. riparium Schimp.; *Hypnum riparium* L.; Kx *Fl. de Louv.*, p. 30; Blck *Cat. des Crypt.*, 9; Mich. *Fl. du Hain.*, 325; West. *H. C. B.*, n° 454.

Hab. Bords des eaux, lieux humides, sur la terre, les pierres ou les pieux. — Assez répandu partout.

Cette espèce se distingue facilement des précédentes par ses feuilles plus larges et plus longues, étalées et longuement acuminées.

Hypnum Dill. emend.

H. aduncum Hedw.

Hab. Lieux marécageux. — Dickelvenne (Kx).

β. *gracilescens* Schimp.

Hab. Endroits humides des dunes. — Entre Coxyde et La Panne (Kx).

Cette espèce, qui présente de nombreuses variétés, se distingue des espèces voisines par son tissu foliaire fin et assez élargi à la base, par ses feuilles plus molles et presque opaques, riches en chlorophylle (1).

H. Sendtneri Schimp.

Tige simple ou obscurément rameuse. Feuilles uninerviées, entières, courbées en faux, jaunâtres passant au brun doré, à tissu cellulaire dense.

Hab. Prés marécageux et tourbeux. — Bouillon ! (Delogne).

Cette espèce, nouvelle pour la flore, a probablement été confondue avec l'espèce précédente. Sa couleur d'un vert jaunâtre passant au brun doré, ses feuilles plus solides, plus brillantes, fortement courbées en faux et déjetées d'un côté, presque enroulées à l'extrémité de la tige et des jeunes pousses, suffisent pour la faire distinguer à première vue.

H. fluitans Dill.; Kx *Fl. de Louv.*, 30; Mich. *Fl. du Hain.*, 326.

Hab. Etangs et fossés. — Assez répandu.

δ. *purpurascens.* Tige rameuse, densément feuillée. Feuilles longues, courbées en faux, tournées d'un même côté, prenant par l'âge une teinte pourprée.

Hab. Région montueuse. — Bouillon! (Delogne).

Cette belle variété, nouvelle pour la flore, a été indiquée par M. Schimper dans les sources des régions alpine et subalpine. Elle fructifie très-rarement. Ses feuilles sont très-longues, flexueuses, subtortillées par la dessiccation, et elles prennent une teinte pourprée qui la fait distinguer au premier abord.

---

(1) V. Schimper *Bryologia europaea*, Suppl., fasc. III-IV.

H. molluscum Hedw.; Kx *Fl. de Louv.*, 36 et *Fl. des Fl.*, I, 86; West. *H. C. B.*, fasc. 7, n° 309; Bllck *Cat. des Crypt.*, 9; Mich. *Fl. du Hain.*

Hab. Bruyères humides, rochers. — Ursel, environs de Bruges, Averbode (Kx); Namur (Bllck); Magnée, Rochefort (Nob.); Bouillon ! (Delogne).

H. Crista-castrensis L.

Hab. Bois de la région montueuse. — Luxembourg ! (Funck).

Ces deux espèces sont fréquemment confondues. L'*H. molluscum* est plus petit dans toutes ses parties, ses capsules sont plus petites, plus courtes et généralement bombées à la partie supérieure. Sa tige est ordinairement couchée, tandis que celle de l'*H. Crista-castrensis* ne l'est que très-exceptionnellement.

H. giganteum Schimp.

Tige robuste, très-allongée, densément rameuse-pennée, dressée. Feuilles caulinaires ovales-cordées, les raméales et les terminales ovales-lancéolées, uninerviées. Fleurs dioïques.

Hab. Lieux humides et marécageux de la région montueuse. — Bouillon ! (Delogne).

Cette belle espèce, nouvelle pour la flore, a été confondue avec l'*H. cordifolium*, dont elle se distingue par son port plus élevé, sa tige plus épaisse, pennée ou subpennée, ses feuilles plus larges, à tissu plus dense, hyalines à la base et enfin par ses fleurs dioïques.

Hylocomium Schimp.

H. Oakesii Sulliv. in Gray *Mant. Bot.*; *H. fimbriatum* Hartm. Br. et Schimp. *Bryol. Eur. Syn.*, 654.

Tige couchée, obscurément rameuse, munie de nombreuses paraphylles rameuses. Feuilles ovales-apiculées ou oblongues-acuminées, bi ou uninerviées, dentées en scie depuis la partie moyenne jusqu'au sommet.

Hab. Bois rocailleux de la région montueuse. — Magnée près Chaudfontaine (Nob.)

Cette espèce, nouvelle pour la flore, est indiquée par M. Schimper dans les forêts alpines de la zone moyenne et de la Grande-Bretagne, de la région inférieure jusqu'à la limite des arbres de la zone septentrionale. Cet illustre bryologue, auquel j'en avais adressé un échantillon récolté à Magnée, m'écrit que *jamais elle n'a été trouvée aussi bas.*

Note sur le Cytisus decumbens Walp., *espèce nouvelle pour la flore de Belgique,* par Armand Thielens.

Chaque année, on voit notre flore indigène s'enrichir de plusieurs espèces rares. C'est surtout depuis la fondation de notre Société que les découvertes sont devenues nombreuses et intéressantes. Pendant les années 1866 et 1867, les recherches des membres de cette association ont ajouté près de quarante espèces (1), tant phanérogames que cryptogames, à notre statistique florale, ce qui est un résultat presque inespéré.

Aujourd'hui nous venons encore signaler une espèce entièrement nouvelle, mais dont la découverte, faite par feu München, pharmacien, à Bastogne, et par M. Meyer, d'Eich, remonte déjà à l'année 1858. Nous entendons

---

(1) *Elatine triandra*, *Lepidium Smithii*, *Carex brizoides* (Delogne), *Spartina stricta* (Gilbert), *Asplenium viride* (Verheggen), *Vicia varia* (Cogniaux), *Hieracium fallacinum* (Thielens). A ces espèces, il faut ajouter les Cryptogames inédites publiées par le regretté Westendorp, dans son dernier travail (*Bull.*, V, N° I), les Mousses découvertes par MM. Gravet et Delogne et enfin les Sphaignes signalées dernièrement par notre confrère M. L. Piré.

parler du *Cytisus decumbens*, qui existe sur certaines collines arides aux environs de Bastogne (Belgique), de Veaan et Donnolz (Luxembourg hollandais).

Voici la description de cette rare et jolie Papilionacée.

Cytisus decumbens Walp. *Rep.*, V, 504 ; Gren. et Godr. *Fl. Fr.*, I, 560 ; Coss. et Germ. *Fl. Par.*, éd. 2, 149 ; Godr. *Fl. Lorr.*, éd. 2, I, 169 ; *Genista Halleri* Reyn. *Auct. Laus.*, I, 211 ; Gaud. *Fl. Helv.*, IV, 451, t. 4 ; Mert. et Koch. *Deutschl. Fl.*, V, 93 ; *G. prostrata* Lmk *Dict.*, II, 618 ; Dub. *Bot.*, 117 ; DC. *Fl. Fr.*, IV, 496 ; *G. pedunculata* L'Hérit. *Stirp.*, 184 ; *Spartium decumbens* Dur. *Fl. Bourg.*, I, 299 ; Lois. *Fl. Gall.*, II, 104. — Sous-arbrisseau de 1-2 décimètres, mollement velu, rameux, à rameaux couchés-diffus, striés dans le haut, presque cylindriques, très-feuillés. Feuilles unifoliolées, à folioles oblongues-obovées, velues en dessous. Stipules nulles. Fleurs jaunes, solitaires ou géminées, naissant du centre d'un fascicule foliaire, longuement pédicellées. Calice campanulé, légèrement velu, à tube court, à lèvres égales, la supérieure brièvement bidentée. Corolle glabre, à étendard brièvement onguiculé, à limbe largement ovale, un peu émarginé au sommet. Gousse comprimée, linéaire-oblongue, velue, noircissant à la maturité. Graines 5-7, arrondies, comprimées, lisses, olivâtres. — 4. Mai-juillet.

Obs. — La plante belge semble constituer la variété *vulgaris* Gren. et Godr.

Note sur le Myosotis Dumortieri, *espèce inédite*, par Armand Thielens.

Depuis plusieurs années, nous explorons avec la plus scrupuleuse attention une localité jadis excellente sous le rapport botanique, mais devenue bien pauvre aujourd'hui en espèces rares; nous voulons parler de l'ancien lac de Léau. Desséché il y a quelques années, ce beau lac avait autrefois une étendue de cent hectares environ. On y trouvait alors en grande abondance : *Cineraria palustris, Polystichum cristatum, Rumex palustris* et *maritimus*, etc. C'est là aussi que Pierre Michel avait rencontré cette forme curieuse de *Thalictrum* qu'il avait appelée *T. sphaerocarpum*. Déjà l'année dernière, en récoltant quelques spécimens de *Myosotis caespitosa* C.-F. Schultz, plante assez commune dans une petite prairie marécageuse (la seule qui reste), située du côté de la chapelle de l'*Osseweg*, notre attention avait été attirée par quelques pieds d'une forme que nous ne pouvions rapporter ni au *M. caespitosa*, ni au *M. palustris* : ses caractères la rapprochant tantôt de l'un, tantôt de l'autre de ces types.

Le 25 avril dernier, en parcourant la localité citée, cette forme singulière nous est de nouveau tombée sous la main. Après l'avoir étudiée soigneusement sur le vif, nous avons pensé qu'il y avait lieu d'en faire une espèce distincte.

Voulant donner un témoignage de reconnaissance à M. B.-C. Du Mortier, le savant président de la Société royale de Botanique de Belgique, nous lui avons dédié cette plante.

Myosotis Dumortieri. — Fleurs en grappes assez courtes, dépourvues de feuilles à leur base. Pédicelles étalés horizontalement après l'anthèse, grêles, munis de poils appliqués; les inférieurs 2-4 fois plus longs que le calice. Calice campanulé, ouvert à la fructification, à divisions profondes. Corolle petite, d'un bleu pâle, à limbe plan et de même longueur que le tube; celui-ci plus court que le calice. Style très-court. Carpelles d'un brun assez foncé, luisants, ovoïdes-obtus. Feuilles linguiformes, atténuées à la base, presque glabres. Tiges dressées dès la base, cylindriques, non anguleuses, assez épaisses, assez rameuses, à rameaux étalés, allongés. Souche vivace, verticale, fibreuse. Plante d'une très-forte taille.

Obs. — Cette espèce diffère du *M. palustris* With. et se rapproche du *Myosotis caespitosa* C.-F. Schultz (M. lingulata Lehm.) *par sa tige cylindrique, non anguleuse, sa corolle petite, les divisions du calice profondes.* Elle diffère du *M. caespitosa* et se rapproche du *M. palustris par sa souche vivace, sa forte taille, et ses fleurs en grappes assez courtes.*

Petites observations sur quelques plantes critiques, par Armand Thielens.

Les matériaux abondants que nous avons réunis dans notre herbier concernant la flore européenne nous ont naturellement amené à comparer une foule de formes des provenances les plus diverses. Cette comparaison,

faite sur des échantillons authentiques et en face des textes, a fait souvent naître le doute sur la légitimité de certaines créations spécifiques et nous a fait reconnaître des confusions.

Comme on le verra dans les pages suivantes, nous ne sommes point partisan de l'école dite moderne et qui divise à outrance; mais, d'autre part, nous nous tenons éloigné de la réaction qu'a provoquée cette nouvelle école. Au point de vue de l'espèce, nous croyons que la vérité est entre les deux systèmes en présence, c'est-à-dire entre les extrêmes. Des deux côtés, il est de fait qu'on a versé dans des erreurs en ce qui touche à la délimitation des types spécifiques. Maintes fois les phytographes de l'ancienne école, les auteurs classiques, ont distingué comme espèces des formes trompeuses, de simples variétés ou accidents, comme les adeptes de l'école moderne ont divisé, démembré, avec raison, d'anciens types collectifs. La cause des nombreux débats soulevés à propos des espèces litigieuses, la source des affirmations d'un côté et des dénégations de l'autre, est fréquemment le manque de matériaux suffisants ou complets.

Ayant pu étudier des matériaux nombreux (1), nous avons l'espoir que notre opinion, que nos jugements auront quelque valeur. Nos prétentions sont modestes; nous soumettons ici nos doutes dans l'espoir qu'ils provoqueront de nouvelles recherches et que celles-ci

(1) Ce sont les importants envois de plantes de MM. Jordan, Timbal-Lagrave, Grenier et surtout de M. Loret, qui ont principalement servi de base à nos observations.

entraîneront les esprits dans une plus saine appréciation des formes critiquées ou des formes méconnues.

Ranunculus Drouetii F. Schultz. — Cette plante, admise par la plupart des auteurs comme espèce, n'est, à notre avis, que la forme des eaux stagnantes du *R. trichophyllus* Chaix. Les feuilles de la même plante forment pinceau dans les eaux courantes et, dans les eaux stagnantes, elles ont les lobes plus courts et divariqués. Les deux extrêmes ont l'air de types distincts, mais, comme on le sait, rien de plus polymorphe que les plantes aquatiques.

Ficaria ranunculoides Mönch var. **grandiflora** (*F. grandiflora* Rob.). — Les feuilles à lobes incombants ou divergents ne constituent pas un véritable caractère distinctif. Il est bien difficile, sinon impossible, de trouver un point d'arrêt entre les *F. ranunculoides* (type), *F. ambigua* Bor. et *F. grandiflora* Rob.

Geranium mediterraneum Jord. — Doit être bien certainement compris dans le *G. purpureum* Vill.

Erodium arenarium Jord. *Pug.* — Quoiqu'en dise M. Jordan, cette espèce ne nous paraît pas autre chose qu'une forme un peu glutineuse de l'*E. pilosum* de Thuillier.

Erodium Boraeanum Jord. — Semble être une espèce bien tranchée, mais comprenant sans aucun doute l'*E. parviflorum* Jord.

Papaver dubium L. — Cette espèce peut être démembrée de la façon suivante :

1° *P. dubium* (comprenant *P. Lamottei* Bor. et *P. collinum* Bönningh.), à stigmates n'atteignant pas les bords du disque;

2° *P. modestum* Jord., à petits pétales en coin;

3° *P. Lecoqii* Lamtt., à stigmates atteignant les bords du disque.

Quant aux nouveaux types de cette section créés par M. Jordan, leurs diagnoses nous paraissent inextricables.

Barbarea rivularis de Martrin-Donos *Fl. du Tarn.* — Cette plante est, croyons-nous, distincte du *B. stricta* Andrz. d'Allemagne. Elle en diffère par ses siliques plus effilées, ses fleurs plus petites, ses feuilles supérieures plus pointues et par les lobes latéraux des feuilles qui sont plus courts et plus étroits. La plante a un tout autre facies, elle semble bien plus grêle et plus allongée.

Brassica propera Jord. *Diagn.* (*B. Cheiranthus* Vill. saltem ex parte). — Cette forme nous paraît bien peu différente de l'espèce du centre de la France ; mais comment se fixer avec le morcellement opéré par M. Jordan? Nous ne possédons pas la forme du nord de l'Europe pour examiner si elle en diffère.

Erophila oblongata Jord. *Diagn.* — Espèce trop voisine des *E. glabrescens* et *medioxima* Jord. ; elle diffère du *medioxima*, tiré autrefois du *glabrescens*, par la silicule de forme oblongue ou elliptique-oblongue et non pas ovale-elliptique, comme celle du *medioxima*. Peut-on s'arrêter à de tels caractères, alors que sur la même plante on peut passer d'une forme de silicule à l'autre.

Erophila brachycarpa Jord. — Nous croyons que cette forme ne diffère pas du *Draba praecox* Stev.

Camelina sativa Crantz. — La plante cultivée dans nos champs est-elle bien le *Camelina sativa?* Nous ne lui trouvons pas le caractère suivant indiqué par Crantz : « *Silicules élargies au sommet.* » Au contraire, la forme décrite par M. Boreau, dans sa *Flore du Centre*, sous le nom de *Camelina sativa* Crantz offre ce caractère qui la distingue donc de l'espèce de nos cultures.

Viola sepincola Jord. — N'est qu'un synonyme du *V. tolosana* Timbal et probablement aussi du *V. Beraudii* Bor. malgré l'opinion contraire de son auteur.

Medicago glomerata Balb. — N'est pas un hybride comme on le croit généralement. D'autre part, il nous paraît être une simple variété du *M. falcata* et non pas du *M. sativa*.

Dorycnium gracile Jord. — Nous ne distinguons aucune différence entre *D. gracile* Jord. et *D. decumbens* du même auteur. Ces plantes nous semblent devoir se rapporter au même type spécifique.

Prunus insititia L. — Les auteurs disent ronds « *globosa* » les fruits du *P. insititia* L., excepté toutefois M. Reichenbach ; mais celui-ci lui donne « *folia revoluta*, ce qui ne convient pas à l'espèce de Belgique. Ici les fruits sont ovales, mais nous croyons qu'ils varient un peu et que ces variations ne peuvent constituer que des variétés du type linnéen.

Potentilla tenuiloba Jord. — Nous ne voyons pas en quoi cette plante diffère du *P. argentea* L., et par suite nous ne croyons pas à la nécessité d'une nouvelle création.

Rosa repens Déségl. (*R. arvensis* L. var. *repens*). — Ne nous paraît en aucune façon mériter d'être classé au rang d'espèce. Les pédoncules sont tantôt lisses, tantôt un peu glanduleux sur le même pied.

Rosa scandens Mill. — Même observation que pour la plante précédente. Les fruits sont un peu plus ronds que dans le *R. sempervirens* dont le *R. scandens* est démembré. Remarquons que la forme des fruits varie dans la même espèce.

Scleranthus biennis Reut. — Nous ne voyons dans cette plante qu'une forme bisannuelle du *S. annuus*, espèce qui d'annuelle peut devenir bisannuelle.

Orlaya cretica Salzm. — Plante des sables de la Méditerrannée mêlée avec l'*O. maritima* Koch et toujours distincte par ses aiguillons bien moins longs et moins larges. Mais mérite-t-elle d'être spécifiquement séparée de ce dernier?

Pastinaca opaca Koch. — Ce type, à tige sillonnée-cylindracée, comprend, croyons-nous : 1° *P. urens* Req., 2° *P. propinqua* Jord., 3° *P. teretiuscula* Jord. (Bill. *Exsicc.*, n° 2845). La forme à tige cannelée, réunie aussi au *P. opaca* par plusieurs botanistes, est le *P. pratensis* Jord. Toutes ces formes doivent être recherchées en Belgique.

Galium collinum Jord. — Cette forme, réunie aux *G. scabridum* Jord. et *G. implexum* Jord., constitue, dans la *Flore de France* de MM. Grenier et Godron, un groupe inextricable. Nous avons tout lieu de croire qu'il y a là trop d'espèces, mais la chose est difficile à débrouiller et l'auteur lui-même ne se hasarde pas trop aujourd'hui à nommer les types qu'il a distingués.

Galium viridulum Jord. — N'est probablement qu'une forme du *G. rigidum* Vill.

Galium sylvivagum Baill. et Timb. *Monogr. sur les Gaillets de Toulouse.* — Nous ne pouvons admettre la plante de M. Timbal comme espèce; elle nous semble être une simple forme du *G. commutatum* Jord.

Valerianella puberula DC., **V. microcarpa** Lois. et **V. Morisonii** DC. — Ce sont là trois formes bien voisines et parfois très-difficiles à séparer. Ne pourrait-on pas les distinguer de la façon suivante :

1° *V. puberula*. Bractées non ciliées; limbe du calice entier, arrondi au sommet.

2° *V. microcarpa*. Limbe du calice très-obliquement tronqué, entier, aigu au sommet.

3° *V. Morisonii*. N'est peut-être qu'une forme du *V. microcarpa* à bractées moins appliquées, un peu plus courtes et non pas plus longues que les fruits, un peu dentelées.

Knautia dipsacifolia Host. — Le *Knautia arvensis* Coult. nous semble passer par de nombreux intermédiaires jusqu'au *K. dipsacifolia*. C'est un groupe devenu bien décourageant depuis que M. Jordan y a introduit ses *K. puberula, cuspidata,* etc.

Dans les mêmes localités, les feuilles de ces plantes peuvent beaucoup varier.

Hieracium nemorense Jord. — Ce type, admis par M. Boreau, doit comprendre, selon nous, le *H. exotericum* du même auteur.

Vincetoxicum laxum Bartl. — Il a les feuilles arrondies à la base comme celles du *V. nigrum;* les fleurs sont jaunâtres comme dans le *V. vulgare* et pubescentes comme celles du *V. nigrum;* les lobes sont aussi allongés que ceux du *V. nigrum,* non ovales comme dans le *V. laxum*.

Cette forme est singulière et si elle avait les fleurs noires on ne pourrait y voir qu'un *V. nigrum* véritable.

Chlora serotina Koch. — Les caractères des *C. serotina* Koch et *C. imperfoliata* L. fil. sont variables et semblent parfois trop rapprocher ces deux plantes. Les calices ont 6-7-8-9 divisions indifféremment; les feuilles sont toujours plus ou moins soudées, quoique parfois ce soit à peine visible. Ces deux formes, qui paraissent se confondre, ne sont peut-être que deux variétés dérivées d'un même type.

Solanum ochroleucum Bastard. — Cette plante ne diffère du *S. villosum* que par son aspect moins velu et ses baies d'un jaune citron, non d'un jaune orangé à la maturité.

Phelipaea albiflora Godr. — Fleurs tantôt blanches, tantôt violacées; les deux lignes de poils de la lèvre inférieure de la corolle sont tantôt très-marquées, tantôt peu apparentes. Nous ne trouvons pas en quoi cette plante diffère du *P. ramosa*. Le *P. Muteli* est aussi peut-être trop voisin de ce dernier pour en être séparé.

Orobanche Critbmi Godr. — Nous ne distinguons aucun caractère différentiel entre cette plante et l'*O. minor* Sutt. qui, en Belgique, ne croît que dans nos champs de trèfle, mais qui, en France, se rencontre sur plusieurs plantes, telles que *Hypochoeris radicata* et notamment, dans le

midi, sur *Crithmum maritimum*. Si l'*O. Crithmi* de Bertoloni n'est pas autre chose, nous ne croyons pas à sa légitimité spécifique.

Mentha candicans Crantz. — Cette plante ne peut plus être considérée comme une variété du *M. sylvestris* ordinaire. Elle est plus tardive de 15 jours; elle est moins tomenteuse; ses feuilles sont plus courtes et non plus longues que les mérithales dans la moitié supérieure de la tige; ses épis sont plus grêles et plus pointus.

Statice Girardiana Guss.? — Cette plante, qu'on doit de nouveau étudier, est peut-être le vrai *S. densiflora* Guss. (non Girard). D'après les descriptions, ces deux espèces paraissent à peine différentes et l'on sait que Gussone était partisan de la multiplication des espèces.

Atriplex patula L. var. **erecta** (*A. littoralis* Plur. auct.) — Paraît être l'*A. macrodira* de Gussone. Celui-ci est-il d'ailleurs vraiment distinct?

Euphorbia terracina L. — Plante variable, mais dans quelle mesure? Nous croyons que les *E. affine* DC., *E. ramosissima* Lois., *E. salicetorum* Poir. se rapportent à l'espèce linnéenne, ainsi que le *E. provincialis* Willd. La forme d'Hyères a des feuilles différentes, mais celles-ci varient fréquemment sur le même pied.

Euphorbia peploides Gouan. — Plante très-difficile à distinguer de l'*E. Peplus* L., car l'*E. Peplus* qui a passé l'hiver se montre parfois au printemps avec des feuilles arrondies comme celles de l'*E. peploides*.

Euphorbia Esula L. forma **pubescens** (*E. salicifolia* DC.). — Doit-on y rapporter aussi l'*E. salicifolia* de Host? Il est certain que la plante de De Candolle appartient bien à l'*E. Esula* L.

Quercus grammuntia L. (*Ilex foliis rotundioribus et spinosis è loco grammuntio* Magnol). — Cette plante n'est évidemment qu'une variété du *Q. Ilex*. On trouve plusieurs formes de feuilles sur le même pied.

Damasonium polyspermum Cosson. — Si nous ne nous trompons), l'auteur a établi cette espèce sur le nombre des graines dans chaque carpelle; or, s'il en est ainsi, on trouve dans le *D. stellatum* du nord bien mûr des carpelles renfermant plus de deux graines. L'espèce de M. Cosson n'en serait donc pas une.

Ornithogalum angustifolium Bor. forma **affine**. — Ce nom devrait être donné à une plante du midi ayant les courtes bractées de l'*O. affine* Bor. et les longues feuilles de l'*O. umbellatum*.

Allium vineale L. — On trouve en Belgique la forme bulbifère et la forme capsulifère. M. Jordan en a distingué quelques formes et entre autres l'*A. flexifolium* qui nous semble identique avec ce que M. Grenier appelle *A. descendens* L. (*Fl. Fr.*) et qu'il avait d'abord nommé *A. eminens*.

Carex setifolia Godr. — C'est tout simplement une forme grêle et sans importance du *C. divisa* Huds.

Aira aggregata Tim. — Nous n'avons jamais pu trouver de caractères solides et suffisants entre cette plante et l'*A. multiculmis* Dmrt.

Avena bromoides Gouan. — L'*Avena australis* Parl., dont nous ne connaissons pas le type, diffère-t-il de l'*A. bromoides?* En lisant la description de MM. Grenier et Godron, cela nous paraît douteux. On rencontre parfois des échantillons qui semblent relier ces deux plantes.

Festuca interrupta Desf. — On rencontre parfois des passages entre le *F. interrupta* Desf. et le *F. arundinacea* Schreb.

BIBLIOGRAPHIE.

Flora Europaea Algarum aquae dulcis et submarinae, auctore Ludovico Rabenhorst[1].

L'Allemagne est sans contredit le pays qui l'emporte pour les ouvrages scientifiques de longue haleine. Généralement ailleurs, ce n'est qu'à de longs intervalles qu'on voit paraître une œuvre importante; mais, chez nos voisins d'outre-Rhin, les presses ne cessent de nous livrer de grands et laborieux travaux. Parmi les travailleurs les plus actifs de cette contrée scientifique par excellence, on peut compter M. Rabenhorst, cryptogamiste bien connu par ses nombreuses publications, tant en livres qu'en plantes sèches. Les Algues sont pour lui un groupe

(1) In-8°, 3 tomes, de XX-359, 319, 461 pages, avec un grand nombre de figures intercalées dans le texte et un portrait; Leipzig, 1864-1868. 30 francs.

de prédilection. En 1847, dans son *Deutschlands Kryptogamen-Flora*, il décrivait les Algues de l'Allemagne ; en 1865, il décrivait celles de la Saxe, de la Haute-Lusace, de la Turinge, etc. (*Kryptogamen-Flora von Sachsen*, etc.). Ces travaux partiels ont précédé le grand ouvrage d'ensemble sur les Algues européennes dont le quatrième et dernier fascicule a paru depuis peu. Le *Flora Europaea Algarum* est un œuvre d'une importance majeure et qui, à cause de sa facture et de son prix extrêmement modéré, va beaucoup aider à populariser l'étude des Algues. Jusqu'ici, on ne possédait que des ouvrages dont les nombreuses planches rendaient l'achat impossible à la grande majorité des amateurs de botanique. Ces ouvrages généraux avaient déjà vieilli et les matériaux les plus récents étaient disséminés dans une foule de recueils. M. Rabenhorst, avec ce courage et cette persévérance qui caractérisent sa nation, a repris les travaux de ses prédécesseurs et les a complétés. Non-seulement sa Flore est disposée dans un ordre méthodique propre à s'orienter aisément dans ce labyrinthe de végétaux inférieurs, les diagnoses sont claires, rigoureusement comparatives et facilitent les analyses, mais en tête de chaque grande division, tous les genres sont représentés par des figures donnant le facies et les caractères génériques. Grâce à ces gravures sur bois, l'amateur pourvu d'un bon microscope peut débuter sans maître. Nous laisserons aux algologues le soin d'analyser et de juger l'ouvrage quant au fond : notre incompétence ne nous permettant pas d'entrer plus avant.

En Allemagne la mode de donner en tête d'un ouvrage important le portrait de l'auteur s'est plus ou moins conservée en ce qui regarde les gens de science. Cet usage, qui ne s'est guère perpétué ailleurs n'est pas à critiquer, car on est toujours curieux de connaître les traits d'un auteur estimé et qui a rendu des services signalés à la science. Le portrait de M. Rabenhorst, gravé d'après une photographie, est d'une belle exécution.

Excursionsflora für das südwestliche Deutschland, von Moritz Seubert[1].

L'auteur de ce petit ouvrage a voulu faire, pour le sud-ouest de l'Allemagne, ce qu'avait fait M. Garcke pour le nord et le centre de cette vaste contrée. L'impression et le format rappellent beaucoup ceux de la Flore de ce dernier. Dans moins de trois cents pages sont décrites les espèces indigènes et cultivées en grand du Wurtemberg, du grand-duché de Bade, de la Bavière située sur la rive gauche du Danube, du Palatinat rhénan, de la plus grande partie de la Hesse et des pays de Francfort et de Nassau. Le nombre des espèces est de 1659 phanérogames et de 52 cryptogames supérieures. Les descriptions sont courtes et diagnostiques, mais suffisantes pour la détermination des types dits linnéens. Les indications de géographie botanique sont très-restreintes. Le Dr Seubert n'a eu qu'une seule chose en vue en publiant ce vade-mecum, fournir un manuel très-portatif pour les herborisations dans le sud-ouest de l'Allemagne. Celui-ci pourrait également bien servir pour la Belgique et le nord de la France.

—

Flore de l'Ouest de la France, ou description des plantes qui croissent spontanément dans les départements de : Charente-Inférieure, Deux-Sèvres, Vendée, Loire-Inférieure, Morbihan, Finistère, Côtes-du-Nord, Ille-et-Vilaine, par James Lloyd, 2e édition[2].

Quand une flore locale arrive à une 2e édition, on peut dire de prime abord que l'ouvrage n'est pas sans mérites

(1) Un vol. in-18°, de LVI-285 pages; Ravensburg, 1868.
(2) Un vol. in-18°, de CCXVI-644 pages; Nantes, 1868.

sérieux ; cela témoigne, en second lieu, que la botanique est généralement étudiée dans le pays. Le nom de M. Lloyd vient immédiatement à l'esprit quand on parle de la botanique de l'Ouest de la France. Cet infatigable chercheur donnait en 1844 sa *Flore de la Loire-Inférieure*, ouvrage estimé ; en 1854, il publiait la première édition de sa *Flore de l'Ouest*, dans laquelle étaient rassemblées des données extrêmement riches et consciencieuses sur les départements occidentaux qui longent l'Océan depuis l'embouchure de la Sevre jusqu'à celle du Couesnon. Ces renseignements ont été augmentés, dans la 2e édition, du résultat des recherches faites depuis 1854. Bien que de nombreuses localités aient été à peine explorées et que d'autres n'aient jamais été visitées, ainsi que l'auteur le déclare à la fin de la préface, on est en droit de dire que peu de pays ont été mieux étudiés que l'Ouest de la France.

M. Lloyd, dans la première partie de son ouvrage, s'occupe d'abord de la distribution des espèces selon la nature des terrains et d'après le genre de stations. Après cela, vient une suite d'articles très-intéressants sur chacun des départements. Ces articles touchent à la géologie, à l'histoire de la botanique, aux livres publiés, aux herbiers, comprennent des listes spéciales et renseignent enfin sur les localités riches en espèces rares. Chacun d'eux est en quelque sorte l'histoire botanique du département. On y voit combien l'auteur y est au courant des recherches, des découvertes faites, et qu'il s'est trouvé en relation avec tous les amateurs. La part de ceux-ci est faite et justice leur est rendue. Somme toute, l'importante introduction qui précède la partie systématique est extrêmement curieuse et mériterait d'être imitée dans des ouvrages analogues.

Dans cette édition, sont décrites 1206 dicotylédones, 386 monocotylédones et 57 cryptogames vasculaires ; en tout 1649 espèces indigènes ou naturalisées. Parmi les cryptogames, comptent huit *Chara* et dix *Nitella* : dans la première édition, la famille des Characées n'avait pas été admise.

Depuis 1854, la flore de l'Ouest s'est enrichie de près de cinquantaine de nouveautés (nous faisons abstraction des Characées), dont un assez grand nombre sont rares ou très-rares (1).

Nous aurions bien des choses à extraire de cet ouvrage pour l'instruction de nos confrères, mais la place nous manque ; du reste il vaut mieux qu'ils recourent à l'original qui est une œuvre sérieuse, et qui doit se trouver entre les mains de tous ceux qui étudient la végétation de la partie occidentale de l'Europe.

(1) Une des trouvailles les plus intéressantes est celle du *Coleanthus subtilis* Seid. Voici comment s'exprime M. Lloyd sur cette espèce : « La brillante découverte de cette plante, connue seulement en Bohême, a été faite par M. Georges de l'Isle en octobre 1865 au *Grand-Auverné* (Loire-Inférieure), et guidé par l'analogie du terrain, je l'ai revue en immense abondance dans une étendue de 5-6 kilomètres sur chaque rive de l'Étang au Duc près *Ploërmel* (Morbihan). Déjà en novembre 1865, elle avait été retrouvée à l'étang de la Gravoyère près *Combrée* (Maine-et-Loire) par M. l'abbé Ravain, et il est probable qu'elle existe au bord d'autres grands étangs schisteux, où sa petitesse, sa fleuraison tardive, l'ont fait méconnaître. » Cette très-curieuse petite Graminée, qui existe non-seulement en Bohême, mais aussi en Moravie et en Norwége, pourrait bien se rencontrer en Belgique sur les *bords vaseux desséchés et peu herbeux de nos étangs reposant sur la roche schisteuse.* A rechercher pendant les mois de septembre et octobre. Plante de deux à cinq centimètres; à tiges étalées en cercle, munies de 2-4 feuilles arquées en dehors, à gaine fortement renflée; inflorescence simple ou rameuse, composée d'une suite de glomérules de très-petites fleurs plus ou moins espacés ; épillets uniflores ; glumes nulles ; deux étamines. Sur les schistes, cette plante semble à peu près végéter dans les mêmes conditions que les *Centunculus minimus* et *Limosella aquatica*.

Prodromus Florae Hispanicae, auctoribus M. Willkomm et J. Lange. Voluminis II, pars altera[1].

Cette livraison comprend les familles des Ambrosiacées, Cucurbitacées, Lobéliacées, Campanulacées, Rubiacées, Lonicérées, Vacciniées, Hypopitycées, Ericacées, Plantaginées, Plombaginées, Globulariées, Verbénacées et Labiatées. La 3e livraison, qui paraîtra au printemps 1869, contiendra le reste des familles gamopétales.

Dans ce volume, six espèces inédites sont nommées, dont cinq par M. Willkomm (*Campanula hispanica*, *C. Costae*, *Plantago Loscosii*, *Armeria vestita*, *Thymus Loscosii*) et une par M. Reuter (*Thymus aestivus*).

Les espèces sont généralement décrites avec beaucoup de détails, et les genres un peu nombreux sont accompagnés de tableaux synoptiques pour arriver facilement à la détermination des types. La dispersion géographique concernant l'Espagne est établie avec beaucoup de soin et est suivie de notes sur la distribution générale.

Grâce aux efforts des auteurs, l'Espagne possédera bientôt une excellente Flore et qui mérite d'être accueillie avec faveur.

MÉLANGES.

—

— Dans une notice intitulée : *New or rare British Mosses* (*Journal of Botany*, avril 1868), M. William Mitten décrit deux Mousses inédites, *Trichostomum diffractum* et *T. littorale*, tous deux plus ou moins voisines des *T. mutabile* et

(1) In-8°, de 275-480 pages; Stuttgart, 1868.

T. flavo-virens. Une planche est jointe à ce petit travail bryologique.

— Le *Report of the London botanical Exchange Club for the year* 1867, rédigé par MM. J.-G. Baker et Henry Trimen (*Journal of Botany,* mars 1868), renferme un article sur une Rose inédite que nous croyons devoir traduire « *Rosa Hailstoni* Baker. M. J.-G. Baker a distribué des spécimens d'un *Rosa* récolté dans les environs de Thirsk accompagnés de la description suivante : Facies général du *R. canina* type et même mode de croissance. Aiguillons assez rapprochés et nombreux, les plus forts semblables à ceux du *R. canina*, mais passant insensiblement, sur les rameaux stériles, à la forme d'aiguillons sétacés. Folioles d'un vert luisant, plus pâles en dessous, complétement glabres, les terminales ovales, arrondies à la base, à dents plus ou moins étalées et irrégulières, quelques-unes munies d'une dent accessoire ; pétiole glabre, muni de quelques aiguillons sétacés et de 3-4 petits aiguillons crochus. Stipules glabres en dessous, fortement ciliées-glanduleuses. Fleurs réunies par 3-4 sur les rameaux vigoureux, à pédicelle assez court, glabre, nu, à tube calcinal obovale ou arrondi, nu, à sépales pinnés et foliacés à la pointe, étalés, dressés après la chute des pétales qui sont d'un rose pâle, glabres en dessous, légèrement velus sur le bord supérieur, un peu ciliés-glanduleux, se détachant à l'époque où le fruit est devenu rouge (assez tardivement dans le mois de septembre). Styles velus. — Les aiguillons crochus en se transformant en aiguillons sétacés éloignent cette forme du *R. canina*, en la rapprochant du *R. hibernica*. C'est du *R. Schultzii* (Déségl. *Monogr.*, p. 66) qu'elle est la plus voisine. »

— Le *Journal of Botany*, dans son numéro de mars dernier, reproduit une intéressante notice de M. Robert Brown, lue, le 12 décembre 1867, devant la Société botanique d'Édinbourg. Dans ce travail intitulé : *On the nature of the discoloration of the arctic seas*, l'auteur expose que par deux voyages dans les mers polaires il est parvenu à découvrir la véritable

cause des diverses colorations que prend l'océan du pôle arctique. La mer qui baigne le Groënland varie du bleu d'outremer au vert-olive et passe de la plus grande transparence à l'opacité la plus complète. Ces modifications ne sont pas transitoires, mais bien permanentes, et ne sont dues ni à des effets de lumière, ni au changement du fond de la mer. Les places où l'eau de la mer n'a plus sa coloration ordinaire fourmillent d'animaux et surtout de Méduses, animaux dont la Baleine franche (*Balaena mysticetus*) fait sa nourriture. Mais ce n'est pas à eux qu'est encore due la coloration de l'eau, mais à une prodigieuse quantité de Diatomées qui leur servent de pâture. Ces animaux sont principalement diverses espèces de Béroïdés et des Méduses, ainsi que des Entomostracés : *Arpacticus Kronii*, *A. chelifer* et *Cetochilis arcticus*, *C. septentrionalis*, enfin des mollusques ptéropodes dont l'espèce principale est le *Clio borealis*. La Baleine franche se nourrissant des *Clio borealis* et *Cetochilis septentrionalis* qui vivent aux dépens de certaines Diatomées donnant une teinte sombre aux mers boréales, la Baleine australe (*B. australis*) se nourrissant, à son tour, des *Clio australis* et *Cetochilis australis*, ces derniers animaux, se demande M. Brown, ne vivraient-ils pas, comme leurs congénères du nord, de certaines Diatomées auxquelles seraient dues les traînées cramoisies qui se voient sur les mers australes? L'auteur est porté à répondre affirmativement et pense que la Mer Rouge doit également sa teinte particulière à des Diatomées.

— M. le Dr Ferdinand Schur, dans ses *Phytographische Fragmente* (*Oesterreichische botanische Zeitschrift*, n° 5, 1868), divise le *Ranunculus philonotis* Auct. en deux espèces : le vrai *R. philonotis* Ehrh., à carpelles tuberculeux, et le *R. pseudobulbosus* Schur, à carpelles lisses. Ce dernier est le *R. philonotis* β. *mediterraneus* Griseb. ou *R. mediterraneus* Steff.

— Dans les *Verhandlungen des botanische Vereins für die Provinz Brandenburg*, etc., 1867, M. R. v. Uechtritz décrit, sous le nom de *Viola mirabilis* × *Riviniana*, une nouvelle

hybride. A propos de celle-ci, l'auteur passe en revue toutes celles qu'on a signalées dans ce genre : *V. palustris* × *uliginosa* Grab., *V. hirta* × *odorata* Rchb., *V. hirta* × *alba* Gren. et Godr., *V. hirta* × *collina* Val de Lièvre, *V. sylvestris* × *mirabilis* Bogenh., *V. arenaria* × *canina* Lasch, *V. arenaria* × *Riviniana* Lasch, *V. Riviniana* × *sylvestris* Lasch, *V. stagnina* × *pratensis* Fuckel, *V. canina* × *stagnina* Ritschl, *V. canina* × *elatior* F. Schultz, *V. canina* × *pratensis* Uechtr. En outre, on soupçonne des hybrides entre *V. lutea* et *tricolor*, entre *V. altaica* et *tricolor* et entre *V. epipsila* et *palustris*.

NÉCROLOGIE.

Clément-Julien-Théophile Delerue est mort à Mariembourg, le 8 avril dernier, à l'âge de 46 ans. Notre confrère avait fait ses études à l'ancien collège de Morlanwelz. Devenu géomètre et parcourant un pays accidenté, pittoresque, il prit goût à la botanique. Les environs de Mariembourg, Chimay, etc., lui offraient une végétation riche et variée. Il étendit ses herborisations dans la région ardennaise jusque vers Rocroi. Ses découvertes furent nombreuses et intéressantes, et déjà, dès 1860, une partie d'entre elles étaient consignées dans la première édition du *Manuel de la Flore de Belgique*. Lors de la fondation de la Société, en 1862, il répondit immédiatement à l'appel qui lui fut fait et devint membre fondateur. En 1862, il assistait à la première herborisation générale qui avait lieu sur le littoral entre Ostende et La Panne. L'année suivante, il publiait, dans le *Bulletin*, son *Catalogue des plantes rares croissant aux environs de Mariembourg*. Ce catalogue, rédigé avec beaucoup de soin, contient de nombreux renseignements sur la flore d'une des plus riches localités du pays. Nommé commissaire pour l'herborisation géné-

rale de 1863, il fut un excellent guide pour ses confrères aux environs de Chimay, Mariembourg et Roly, dont la flore lui était parfaitement connue.

Non-seulement la flore de l'Entre-Sambre-et-Meuse lui doit beaucoup, mais il a enrichi la flore générale de plusieurs espèces nouvelles et très-rares, parmi lesquelles nous citerons : *Carum verticillatum*, *Orobanche Teucrii*, *Alopecurus utriculatus*.

Obligeant et actif, il est venu en aide à plusieurs auteurs en leur fournissant des plantes et des renseignements.

Sa mort laisse un vide, car il n'est pas douteux que les environs de Mariembourg n'eussent encore fourni de bonnes et nouvelles choses à un herborisateur aussi sagace et aussi courageux.

Georg Fenninger, l'un des membres fondateurs de la Société, est mort à Dinant, le 14 juin dernier, à l'âge de 66 ans. Fils unique d'un médecin et né le 2 février 1802 à Oberroth, en Wurtemberg, il quitta jeune sa patrie, pour se faire, à l'étranger, une position dans le commerce. Il se rendit tout d'abord à Amsterdam, puis vint à Anvers, passa à Dantzig, puis à St-Pétersbourg, et partit enfin pour l'Angleterre, où on lui offrait une place de commis dans une grande maison de Newcastle. Bientôt, par son zèle et son extrême probité, il eut conquis la confiance de ses patrons qui se l'associèrent. Cette maison se livrant au commerce d'exportation, Fenninger fut chargé d'exécuter divers voyages dans le nord et le midi de l'Europe. Il visita successivement la Russie, la Suède et la Norwége, le Danemark et le nord de l'Allemagne. Il fut ainsi obligé d'étudier les langues du nord. Les connaissances linguistiques qui n'avaient tout d'abord pour but que les besoins des relations commerciales engagèrent notre confrère à s'initier à la littérature scandinave, dont il devint épris, et furent plus tard utilisées, comme on le verra ci-après, dans notre *Bulletin*. Ayant amassé un capital suffisant pour vivre

honorablement, en 1845, il se retira d'un commerce qui lui promettait cependant une fortune considérable. Connaissant le midi par des voyages qu'il avait faits en Italie et jusqu'à Malte, il voulut réaliser un rêve qu'il caressait depuis longtemps, celui d'aller vivre sous le ciel de Naples, pour y restaurer sa santé qui alors était déjà assez chancelante. Plus tard, revenu dans le nord, il regretta beaucoup de n'avoir pas encore eu à Naples, où il séjourna plusieurs années, son goût pour la botanique. S'il nous était permis de dévoiler les circonstances qui l'ont fait renoncer à l'Italie, celles-ci nous montreraient combien, sous un aspect froid et austère, Fenninger cachait un cœur dévoué à l'amitié. Disons seulement qu'il abandonna le beau pays dont il voulait faire sa seconde patrie pour se consacrer aux intérêts de la famille d'un de ses compatriotes, qu'il renonça à la douce oisiveté pour se remettre sous les harnais du commerce. Mais revenu à Gand, il y a environ 20 ans, celui-ci ne l'absorba pas complétement. Il fit la connaissance du professeur Scheidweiler qui lui inspira le goût de la botanique. Ce goût devint bientôt une passion et, jusqu'à ses derniers jours, son herbier, qu'il enrichissait sans cesse par ses récoltes, par des échanges et des achats de plantes, fut son principal souci et sa consolation. A l'exemple de bien d'autres, il avait su embellir et occuper sa vieillesse par des recherches et des études qui plus que toutes autres sont capables d'éloigner l'ennui et de faire oublier les peines ou les infirmités. Pendant bien des étés, il entreprit, avec feu son ami Mandel, de Francfort, ancien caissier de la maison Rothschild, de Naples, qui lui aussi était devenu botaniste, des herborisations aux Pyrénées, en Suisse, dans le Tyrol et en Allemagne. Mais les années arrivant avec leur accompagnement presque obligé d'infirmités, notre confrère dû borner ses voyages à la Belgique et, depuis trois ans, ses longues courses étaient remplacées par un séjour d'environ deux mois à Dinant, où la riche vallée de la Meuse lui offrait encore bien des plantes intéressantes. L'hiver avait

été pénible pour lui, les accidents d'une dyspepsie chronique commençaient à lui donner de sérieuses inquiétudes; mais en le voyant partir pour Dinant, au commencement du mois de mai, ses amis étaient loin de s'attendre à ne plus le voir revenir. Là une sorte de congestion cérébrale l'emporta rapidement.

Depuis notre arrivée à Gand, notre vieux camarade Fenninger avait organisé une sorte de petit club botanique entre plusieurs amateurs gantois. Durant l'hiver, chaque samedi, il nous réunissait chez lui à la soirée pour prendre une tasse de thé, et la conversation roulait principalement sur la botanique, livres nouveaux, voyages entrepris, correspondances, échanges de plantes, etc. Chacun apportait sa part de nouvelles et la soirée se passait d'une façon agréable et instructive.

Comme beaucoup de ses compatriotes, notre ami était avide d'informations sur les sciences, les arts et la littérature. Il avait beaucoup vu; ses lectures nombreuses et variées, et il pouvait les faire dans six ou sept langues vivantes, lui avaient richement orné la mémoire. Bien des fois nous avons eu recours à lui pour la traduction de textes suédois et danois. La dernière fois que nous avons eu besoin de son secours, celà a été pour nous déchiffrer des fragments assez notables du *Haandbog i den danske Flora* (Flore du Danemark) qui ont été publiés dans le *Bulletin*, t. V, 155-174.

Fenninger était d'un caractère réservé et en apparence froid, chose qu'il devait peut-être à son long séjour en Angleterre; mais quand on le connaissait bien, on découvrait sous ces dehors peu engageants un cœur sensible à l'amitié, à la sympathie et dévoué au soulagement de l'humanité. Il n'aimait pas de faire voir le bien qu'il faisait et s'en cachait comme d'une faiblesse.

Son herbier, qui est considérable pour un simple amateur et dans un ordre excellent, ainsi que ses livres de botanique ont été légués à l'un de ses amis.

F. C.

NOUVELLES.

— M. le Dr Schenk, de Wurtzbourg, a été nommé directeur du Jardin botanique de Leipzig, en remplacement de feu le Dr Mettenius.

— M. Victor van Janka vient d'être chargé, par l'Académie hongroise, d'accompagner, en qualité de botaniste, une expédition scientifique dans l'Asie orientale et d'y recueillir des plantes pour le Musée national.

— Le Dr G. Schweinfurth est parti de Berlin à la fin de mai, pour reprendre ses voyages botaniques dans la Haute-Égygte.

— Le Dr Julius Sachs a quitté Fribourg, pour aller occuper la chaire de botanique à l'Université de Wurtzbourg.

— Le Dr Hermann comte de Solms-Laubach est nommé privatdocent de botanique à l'Université de Halle-Wittenberg.

— Le Dr P. von Glehn, connu par un travail sur la flore de Dorpat et comme ayant fait partie d'une expédition scientifique dans le nord-est de la Chine, est, depuis janvier dernier, attaché au Jardin botanique de St-Pétersbourg à titre de conservateur.

— M. W.-E.-G. Seemann est mort le 3 mars dernier. Pendant dix ans, il avait été associé à son frère Berthold pour la publication du *Bonplandia*. Il était membre de l'Académie des curieux de la nature.

— Le *Journal of Botany*, numéro de mars, annonce la mort de M. E. Tucker, de Margate, qui, le premier, attira l'attention sur l'*Oidium Tuckeri*.

— Christian-Friedrich Wimmer, bien connu par ses travaux de phytographie, est mort, à Breslau, le 12 mars dernier. Il est né dans cette ville le 30 octobre 1803. Il fit lui-même son éducation scientifique et entrait, en 1826, au Gymnase de Breslau, à titre de professeur ordinaire, et en devenait directeur en 1845. En 1865, il était nommé conseiller de l'instruction publique et, jusqu'à ses derniers jours, il surveilla l'enseignement dans sa ville natale. Il est mort d'une maladie de cœur.

— Dans une lettre du 30 mai dernier, M. Reverchon nous annonce qu'il compte explorer, pendant les mois de juin, juillet, août et septembre, le mont Viso. Il espère pouvoir y préparer plusieurs centuries

d'espèces rares et intéressantes. Les plantes livrées par ce collecteur sont admirablement préparées et nous les recommandons d'une façon spéciale à nos confrères.

— Du 20 au 28 avril dernier, a eu lieu, à Gand, la vente de la bibliothèque de feu Bénoni Verhelst, amateur bien connu par ses collections d'art et de sciences naturelles. Cette bibliothèque, dont le catalogue, rédigé par M. Jules Bernard, formait un volume in-8. de 568 pages, renfermait plus de 4000 ouvrages, parmi lesquels se trouvait un nombre assez considérable de livres anciens sur les plantes. Voici les prix qu'ont atteints quelques-uns des ouvrages de botanique les plus intéressants. Car. Linnaei. *Systema naturae.* Lugd. Batav., 1735, 1 vol. in-fol. cart. 41,90. *Systema naturae.* Ed. XII^{a}. Holmiae, 1766-67-68, 3 parties en 4 vol. in-8. 15,50. *Systema naturae.* Ed. XIII^{a}. Vindobonae, 1767, 3 tomes en 4 vol. in-8. 2,85. *Amaenitates academicae.* Ed. III^{a}. Erlangae, 1787-90, 10 vol. in-8. 11,10. Nehemias Grew. *Anatomie des plantes.* Leide, 1685, 2 tomes en 1 vol. in-12. 6,70. C. Sprengel. *Historia rei herbariae.* Parisiis, 1808, 2 vol. in-8. 1,75. Tournefort. *Institutiones rei herbariae.* Ed. II^{a}. Parisiis, 1700, 3 vol. in-4. 3,60. Adanson. *Familles des plantes.* Paris, 1763, 2 vol. in-8. 1,75. Linnaei. *Supplementum plantarum,* etc. Brunsvigae, 1781, 1 vol. in-8. 3,60. *Genera plantarum.* Ed. II^{a}. Lugd. Batav., 1742, 1 vol. in-8. 1,20. *Species plantarum.* Holmiae, 1753, 2 vol. in-8. 4,50. *Species plantarum.* Ed. II^{a}. Holmiae, 1762, 2 vol. in-8. 3,40. *Mantissa plantarum.* Holmiae, 1767 et 1771, 1 vol. in-8. 3,40. De Candolle. *Regni vegetabilis systema naturale.* Parisiis, 1818 et 1821, 2 vol. in-8. 3,60. Dodoens. *Histoire des plantes,* traduite par Charles de l'Escluse. Anvers, 1557, 1 vol. in-fol. 16,60. De Lobel. *Plantarum seu stirpium historia.* Antverpiae, 1576, 1 vol. in-fol. 3,50. Lonicer. *L'histoire des plantes, des animaux et des poissons.* Paris, 1584, 1 vol. in-16. 26,50. Lonicerus. *Kreuterbuch,* etc. Franckfort, 1587, 1 vol. in-fol. 6,70. Tabernaemontanus. *Neuw Kreuterbuch.* Franckfort, 1588, 2 tomes en 1 vol. in-fol. 8,90. Car. Clusi. *Rariorum plantarum historia,* etc. Antverpiae, 1601. 1 vol. in-fol. 4,50. Dodonaei. *Stirpium historia pemptades.* Antverpiae. 1616. in-fol. (très-bel exemplaire). 3-40. *Cruydt-Boeck van Rembertus Dodonaeus.* Leyden, 1618, 1 vol. in-fol. 12,10. *Cruydt-Boeck Remberti Dodonaei.* Antwerpen, 1 vol. in-fol. 15,20. Leon. Fuchs. *De historia stirpium,* etc. Basileae, 1542 1 vol. in-fol. 25,10. Leon. Fuchsii. *Primi de stirpium historia commentariorum,* etc. Basileae, 1545, 1 vol. in-8. 9,90. *Commentaires tres excellens de l'hystoire des plantes, composez premierement en latin par Leonarth*

Fousch, medecin tres renommé; et depuis en françois par un homme tres savant et bien expert en la matière (Eloy Maignan). Paris, 1549, 1 vol. in-fol. 17,60. Rob. Morison. *Plantarum historiae universalis oxoniensis pars secunda et pars tertia. — Plantarum Umbelliferarum distributio nova.* Oxonii et Theat. Scheld., 1680-1699 et 1672, 3 vol. in-fol. 28,60. Joan. Raii. *Historia plantarum,* etc. Londini, 1686-1704, 3 vol. in-fol. 12,10. Joh. Bauhinus. *Historia plantarum universalis,* etc. Ebroduni, 1650-51, 3 vol. in-fol. 15,20. *Plantae selectae, quarum images pinxit G. D. Ehret, notis illustravit D. Christ. Jac. Trew,* etc. Norimbergae, 1750-75, 1 vol. gr. in-fol. 27,50. Hieronymi Tragi. *De Stirpium,* etc. Argentorati, 1552, 1 vol. in-4. 29,70. Garidel. *Histoire des plantes qui naissent aux environs d'Aix,* etc. Aix, 1715. 1 vol. in-fol. non rogn. 8,80. G. E. Rumphius. *Herbarium amboinense.* Amstel., 1741-55. 7 tomes en 3 vol. in-fol. 35,00. Car. Linnaei. *Flora Suecica.* Stockholmiae, 1755, 1 vol. in-8. 2,20. Joan. Commelini. *Horti medici Amstelodamensis,* etc. Amstel., 1697, 1 vol. in-fol. 8,25. Car. Linnaei. *Hortus Cliffortianus,* etc. Amstel., 1737. 1 vol. in-fol. 6,60. Caroli Linnaei filii. *Decas prima, decas secunda plantarum rariorum horti Upsaliensis,* etc. Stockholmiae, 1762-1765. — Car. Linnaei. *Plantarum rariorum horti Upsaliensis fasciculus primus.* Lipsiae, 1767, 1 vol. in-fol. 2,75.

— Durant un mois que notre confrère M. de Prins a séjourné à Heyst, (en juin et juillet), il a fait quelques excellentes trouvailles dans ses herborisations le long du littoral entre Wenduyne et l'embouchure du Zwyn. Disons tout d'abord qu'il a retrouvé la plupart des espèces rares signalées dans ces localités, et entre autres le très-rare *Scirpus Holoschoenus.* Tout près de Wenduyne, dans des prairies basses, il a observé l'*Orchis palustris* en abondance en compagnie de l'*Ophioglossum vulgatum,* dans une prairie sèche, entre Blankenberghe et Heyst l'*Anacamptis* également en abondance et dans les dunes de Knocke, le *Schoenus nigricans.* Le long du Zwyn, sur la digue de mer, il croit avoir aperçu le *Bupleurum tenuissimum.* Dans une herborisation faite le 25 juin, dans le nord de la Flandre Orientale, M. Baguet et lui ont découvert, à Meerdonck, le *Cladium Mariscus,* et à Vracene, le *Lathyrus tuberosus.*

— M. G.-C. Van Haesendonck nous signale les diverses espèces rares qu'il a observées l'an dernier dans la Campine anversoise : *Rosa fraxini folia* Bork. Bords des fossés, à la campagne de M. Blykaerts, à Zammel. *R. pomifera* Herm. Au pied d'un vieux mur de l'abbaye d'Averbode. *R. micrantha* Sm. Vaerendonck. *R. mollissima* ♂. *eglandulosa* Dmtr. Bois

taillis près de la tour Aurélien, à Aerschot. *R. tomentosa* α. *Smithiana* Dmrt. Bois taillis, à Hersselt. *R. tomentosa* ɣ. *subglobosa* Dmrt. Bois taillis, à Tongerloo. *Filago spathulata* Presl. Coteaux arides, à Hersselt. *Senecio barbareaefolius* Rchb. Westerloo. *Elodea canadensis* Rich. Canal de la Campine entre Herenthals et Gheel. *Veronica parmularia* Poit. et Turp. Tongerloo et Zammel. *V. serpyllifolia* var. *nummularifolia* Lej. Tongerloo. *Epilobium umbrosum* Dmrt. Digue du canal de la Campine entre Gheel et Casterlé, près du pavillon du Roi.

— Notre confrère M. De Keyser a découvert ce printemps, sur le territoire de la commune de Clemskerke, le très-rare *Trifolium subterraneum* L. Voilà bien des années que cette plante n'avait pas été observée sur le littoral.

— M. Gilbert a observé, cette année, le *Cephalanthera xiphophyllum* L. f. dans la forêt d'Orval. C'est la première fois que l'on constate cette espèce dans la région jurassique.

— Nos deux zélés bryologues ardennais MM. Gravet et Delogne ne cessent d'être extrêmement heureux dans leurs recherches. Parmi leurs découvertes, il en est de véritablement inespérées. Ils nous ont communiqué la liste suivante.

Weisia fugax Hdw. — Rochers. — Willerzie, à l'altitude d'environ 450 mètres.

Dichodontium pellucidum L. — Rochers humides. — Corbion, Noire-Fontaine, Les Hayons, Bouillon; en aval de Suxy, à l'alt. d'env. 320 m.

Dicranum montanum Hdw. — Souches pourrissantes. — Louette-St-Pierre.

Seligeria recurvata Hdw. — Rochers ferrugineux. — Bouillon.

Cinclidotus fontinaloides Hdw. — Çà et là sur les rochers et les pierres baignés par la Semoy.

Grimmia leucophaea Grev. — Rochers très-sec. — Bouillon; Gedinne, à l'alt. de 520 m.

Grimmia montana Brch. — Rochers secs. — Bouillon, Frahan, Orchimont; Willerzie, à l'alt. d'env. 450.

Grimmia torquata Grev. — Rochers ombragés. — Nafraiture, à l'alt. de 550 m. Espèce des montagnes subalpines et alpines de l'Europe.

Ptychomitrium polyphyllum Dicks. — Rochers. — Nafraiture.

Zygodon viridissimus Dicks. — Troncs d'arbres. — Forêt de Bouillon; Menuchenet et Carlsbourg, à l'alt. de 425 m.; Frahan, Roche-Haut; Louette-St-Pierre, à l'alt. d'env. 400 m.

Ulota Ludwigii Brid. — Sur les troncs de jeunes arbres. — Roche-Haut et Menuchenet.

Orthotrichum Sturmii Hpp. et Hsch. — Vieilles murailles. — Bouillon.

Anomobryum julaceum Sm. — Rochers humides. — Frahan, à l'alt. d'env. 200 m. D'après M. Schimper, cette espèce des régions subalpine et alpine descend rarement dans la région basse.

Mnium stellare L. — Rochers humides. — Les Hayons, Bouillon.

Bartramia Oederi Gunner. — Rochers. — Frahan, Les Hayons. (Observé en fruit.)

Polytrichum gracile Menz. — Endroits dénudés des tourbières. — Louette-St-Pierre, Rienne.

Polytrichum strictum Menz. — Bois marécageux. — Louette-St-Pierre, Rienne, Willerzie, Bouillon.

Camptothecium nitens Schreb. — Prairies marécageuses. — Sugny, Corbion, Bouillon.

Brachythecium rivulare Brch. et Schimp. — Ruisseaux des bois ombragés. — Louette-St-Pierre.

Hypnum pratense Koch. — Prairies marécageuses. — Frahan, Noire-Fontaine, Gedinne.

Hypnum stramineum Dicks. — Prairies marécageuses. — Frahan, Bouillon, Corbion, Bellevaux, Louette-St-Pierre, Rienne, Willerzie. Cette espèce existe probablement dans toute l'Ardenne.

Voici la liste des *Sphagnum* observés par eux dans la région ardennaise.

S. acutifolium Ehrh. — Marais, tourbières et rochers humides. — Abondant et répandu. La variété *purpureum,* dans les tourbières, à Louette-St-Pierre.

S. fimbriatum Wils. — Bois marécageux. — Louette-St-Pierre, Rienne, Willerzie.

S. cuspidatum Ehrh. — Tourbières, bois humides et prairies marécageuses. Répandu et très-abondant. Les variétés *submersum* et *plumosum,* à Louette-St-Pierre.

S. squarrosum Pers. — Prairies marécageuses. — Louette-St-Pierre, Rienne, Nafraiture, Bouillon, Muno. Moins répandu que le précédent.

S. rigidum Schimp. — Bruyères humides. — Louette-St-Pierre, à l'alt. d'env. 500 m.

S. molluscum Brch. — Marais des bois. — Louette-St-Pierre, Willerzie. Cette belle espèce existe probablement dans une grande partie de l'Ardenne.

S. subsecundum Nees et Hsch. — Tourbières. — Louette-St-Pierre, Gedinne, Rienne, Willerzie, Bouillon, Cornimont, Roche-Haut. Cette espèce est abondante. La variété *contortum*, à Louette-St-Pierre et Willerzie.

S. cymbifolium Ehrh. — Marais, prairies et bois humides. — Répandu et abondant.

S. Muelleri Schimp. — Bois humides. — Louette-St-Pierre.

— En présence de la richesse bryologique de l'Ardenne, MM. Delogne et Gravet se proposent de publier une collection des Mousses de ce pays en même temps qu'une collection des Hépatiques. La première paraîtra dans le format in-4° et se composera d'au moins 5 fascicules de 50 espèces, et la seconde, dans le format in-8° par fascicules de 10 espèces. Connaissant les soins qu'apportent nos confrères dans la préparation et l'étude des plantes ardennaises, c'est avec confiance que nous recommandons leur entreprise scientifique à tous les amateurs de bryologie. Ils n'ont en vue aucun intérêt mercantile et le prix de leurs collections servira seulement à couvrir les frais d'impression, de papier et de reliure.

— MM. Thielens et Devos ont entrepris une nouvelle collection de plantes sèches qu'ils publieront sous le titre de : Morrenia ou *Herbier général des plantes de la Belgique*. Cet herbier sera divisé en plusieurs sections comprenant : les plantes médicinales et vénéneuses, les plantes économiques, les plantes des jardins, les plantes messicoles, etc., etc. Le prix de la centurie et fixé à 20 francs. Les soins que ces Messieurs apportent à la publication de leur Kickxia est une recommandation suffisante pour leur nouvel herbarium.

— La Société botanique de France tiendra sa session départementale de 1868 dans les Basses-Pyrénées. Elle sera ouverte le 10 août prochain à Pau. Des courses auront lieu dans la vallée d'Ossau, aux environs des Eaux-Chaudes et des Eaux-Bonnes, au pic de Ger.

— Les collections botaniques délaissées par feu C.-H. Schultz-Bipontinus sont mises en vente. La partie des collections comprenant les Composées est renfermée dans 337 boites en fort carton, de 51 cent. en longueur, 29 en largeur et 17 en hauteur. On sait que Schultz-Bipontinus s'est occupé d'une façon toute spéciale de la famille des Composées et qu'il avait réuni à grands frais et de toutes les parties du monde les espèces de ce vaste groupe. Des connaisseurs estiment cette très-riche et peut-être unique collection à 6000 florins. Il y a en outre : 1° un herbier général formant 70 paquets d'environ 20 cent. d'épaisseur, chacun

pressé entre deux feuilles de carton de 47 cent. de longueur sur 28 de largeur; 2° les centuries du *Flora Galliae et Germaniae,* publiées par C. Billot ; 3° les collections des plantes du Mexique de Schaffner et beaucoup d'autres collections de plantes exotiques ; 4° trente exemplaires du *Cichoriacvotheca* et une grande quantité de Chicoracées, principalement des *Hieracium* d'Amérique, qui étaient destinées à la continuation du *Cichoriacvotheca.* L'ensemble des collections serait cédé pour la somme de 6000 florins. S'adresser au fils aîné du défunt, M. Carl Schultz, à Deidesheim (Bavière-rhénane).

— La bibliothèque de feu le Dr Westendorp, vice-président de la Société royale de Botanique de Belgique, sera mise en vente à Gand vers la fin de l'année. Le catalogue sera envoyé à tous les membres de la Société. Le secrétaire des publications se chargera volontiers des commissions que voudront lui confier ses confrères.

— Dans le 19e fascicule des *Algues de l'Ouest de la France,* M. Lloyd publiera toutes les Characées décrites dans la 2e édition de sa *Flore de l'Ouest.* Ces plantes sont au nombre de 18 espèces et 2 variétés.

— Sous le titre de *Bryotheca Silesiaca,* le professeur G. Limpricht, de Bunzlau, publie les Mousses de la Silésie. Cette collection est arrivée à son 4e fascicule. Chaque fascicule comprend 50 espèces et se vend 2 thalers.

— MM. Bolander et Kellog, membres de l'Académie des Sciences naturelles de Californie, à San Francisco, Box 1996, informent les directeurs de Jardins botaniques, les horticulteurs et les botanistes qu'ils peuvent, à la fin de chaque année et à des prix modérés, leur fournir des graines de Conifères, des bulbes de Liliacées et des échantillons desséchés des plantes de la Californie.

— M. le Dr A. Schaffranck (à Ellice, post-office Totnes, comté de Perth, Canada West) offre de fournir, à des conditions avantageuses, des plantes d'herbier, des plantes médicinales, des racines, des écorces et d'autres objets d'histoire naturelle provenant du Canada. On peut s'adresser directement, ou avoir recours à l'intermédiaire de M. Armand Thielens, a Tirlemont.

— A l'occasion de la grande fête scientifique qui vient d'avoir lieu à Bonn, M. Eugène Coemans a été nommé docteur de la célèbre Université de cette ville.

BIBLIOTHÈQUE.

—

Dons faits à la Société :

Nieuwe bijdragen tot de kennis der Cycadeën, door F.-A.-W. Miquel; 1 vol. in-8°, 2 pl., Amsterdam, 1868. (De la part de l'auteur.)

Catalogue raisonné des plantes vasculaires du département de la Somme, par Éloy de Vicq et Blondin de Brutelette; 1 vol. in-8°, Abbeville, 1865. (De la part de M. de Brutelette.)

Lettre à M. François Crépin, professeur de botanique, par Ch. Des Moulins, président de la Société Linnéenne de Bordeaux, etc.; broch. in-8°, Bordeaux, 1868. (De la part de l'auteur.)

Essai de détermination d'une Dioscorinée récemment découverte dans les Pyrénées, par l'abbé Miégeville; broch. in-8°. (De la part de l'auteur.)

On the geographical distribution of Ferns, by J.-G. Baker; broch. in-4°. (De la part de l'auteur.)

Nagra iakttagelser öfver Characernas groning, af O. Nordstedt; broch. in-4°, 1 pl., Lund. (De la part de l'auteur.)

Bidrag till Skandinaviens Bryologi, af S. Berggren; broch. in-4°, 1 pl., Lund. — *Jakttagelser öfver Mossornas Könlösa fortplantning genom groddknoppar och med dem analoga bildnnigar,* af Sven Berggren; in-4°, 4 pl., Lund, 1865. (De la part de l'auteur.)

De Kruidkunde in hare betrekking tot de maatschappij en de Hoogeschool, door W.-F.-R. Suringar; Leeuwarden, 1868. (De la part de l'auteur.)

Beiträge zur Flora der nördlichen Pfalz, von Dr Ph. Wirtgen; broch. in-12°, Dürkheim, 1866. (De la part de l'auteur.)

Catalogue des graines du Jardin des plantes de la ville de

Bordeaux, par Durieu de Maisonneuve; broch. in-4°, Bordeaux, 1868. (De la part de l'auteur.)

Anthropologie. — Compte rendu du Rapport de M. de Quatrefages sur les progrès de l'Anthropologie, par A. Bellynck; broch. in-8°, Paris, 1868. (De la part de l'auteur.)

Exposition universelle de 1867 *à Paris. — Rapports du jury international publiés sous la direction de M. Michel Chevalier. — Plantes de serres,* par Édouard Morren; broch. in-8°, Paris, 1867. (De la part de l'auteur.)

Le Manteau de la terre; broch. in-8°, Bruxelles, 1868. — *Étude de la cellule végétale, par W. Hoffmeister. Résumé analytique;* broch. in-8°, Namur, 1867. — *Un mot sur la germination du Gui;* broch. in-8°, Namur, 1868. (Envoi de la part de l'auteur, M. Jean Chalon.)

La plante au point de vue littéraire : rapports de la Botanique et de la Littérature, discours prononcé dans la séance publique du 7 juin 1868 de l'Académie impériale des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse, par le Dr D. Clos, président; broch. in-8°, Toulouse, 1868.

En échange du Bulletin :

Flora Bremensis. Index plantarum vascularium circa Bremam urbem sponte crescentium; 1 vol. in-18°, cartonné, Bremen, 1855. — *Die freie Hansestadt Bremen und ihr Gebiet. Ein Beitrag zur Geographie und Topographie Deutschlands,* von Fr. Buchenau; 1 vol. in-8°, Bremen, 1862. — *Die botanischen Produkte der Londoner internationalen Industrie-Austellung,* von Fr. Buchenau; 1 vol. in-12°, Bremen. 1863. — *Die Lehre vom Geschlechte der Pflanzen in Bezug. auf die neuesten Angriffe erwogen,* von L.-C. Treviranus; 1 vol. in-12°, Bremen, 1822. — *De Delphinio et Aquilegia observationes,* auct. L.-C. Treviranus; broch. in-4°, 2 pl., Vratislaviae, 1817. — *Biographische Skizzen verstorbener Bremischer Aerzte und*

Naturforscher, 1 vol. in-8°, Bremen, 1844. — *De respiratione vegetabilium*, auct. G.-W. Focke; broch. in-4°, 1 pl., Heidelbergae, 1855. — *Amtlicher Bericht über die zweiundzwangzigste Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Bremen im September* 1844, von Smidt und G.-W. Focke; 2 vol. in-4°, 3 pl., Bremen, 1845. — *Die Krankheit der Kartoffeln im Jahre* 1845, von G.-W. Focke; 1 vol. in-4°, 2 pl. col., Bremen, 1846. — *Physiologische Studien.* — A. *Wirbellose Thiere.* — *I. Polygastrische Infusorien*, von G.-W. Focke; 2 vol. in-4°, 6 pl. color., Bremen, 1847 et 1854. (Envoi de la Société d'Histoire naturelle de Brême.)

—

Bulletin de la Société des Sciences naturelles du Grand-Duché de Luxembourg, t. 6, 7, 8 et 9.

Observations météorologiques faites à Luxembourg, par F. Reuter; 1 vol. in-8°, Luxembourg, 1867.

Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde, t. 19 et 20.

Rapport sur les travaux de la section de Botanique de la Société des Sciences naturelles du Grand-Duché de Luxembourg pendant 1867, in-8°.

Bulletin de l'Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique, t. 24, n^os^ 11 et 12, t. 25, n^os^ 1-5.

Annuaire de l'Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique, 1868. 1 vol. in-12°.

Mémoires et publications de la Société des Sciences, des Arts et des Lettres du Hainaut, t. II.

Compte rendu de l'assemblée mensuelle de la Société d'Entomologie de Belgique, novembre et décembre 1867, janvier et février 1868.

Bulletin de la Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen, 2^e^ année.

Annales de la Société Malacologique de Belgique, t. II.

Société chorale et littéraire des Mélophiles de Hasselt. — *Bulletin de la section littéraire,* vol. IV.

Natural history Transactions of Northumberland and Durham, vol. II.

Atti dello Società italiana di scienze naturali, vol. IX, fasc. 3, vol. X, fasc. 1 et 2.

Giornale di scienze naturali ed economiche, vol. III, fasc. IV.

L'Amico dei campi, 1867, nos 11 et 12, 1868, nos 1, 2 et 3.

Abhandlungen herausgegeben vom naturwissenschaftlichen Vereine zu Bremen, vol. I, fasc. III.

Verhandlungen des botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg und die angrenzenden Länder, 9e année.

Correction.

A la ligne 4, page 506, du tome VI, on doit lire C.-J. Bergs, au lieu de Beckx.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE

DE BELGIQUE.

1868. — N° 2.

Séance publique tenue à Knocke, le 15 août 1868.

M. Du Mortier, président.

M. J.-E. Bommer, secrétaire général.

Sont presents : MM. L. Bauwens, L. Bodson, Ch. Buls, L. Coomans, F. Crépin, Ch. Gilbert, N. Gille, Guilmot, Em. Petit, P. Schamberger, Arm. Thielens, C. Van Volxem.

— .

Le secrétaire général donne lecture du procès-verbal de la séance du 3 mai 1868. Ce procès-verbal est adopté.

Il fait ensuite l'analyse de la correspondance et il mentionne particulièrement une lettre qui lui a été adressée par M. de Schœnefeld, secrétaire général de la Société botanique de France. Cette lettre, datée du 3 août 1868, avait pour but d'inviter tous ceux des membres de la Société royale de Botanique de Belgique qui voudraient assister à la session que la Société botanique de France devait ouvrir à Pau le 10 août 1868. Tous les avantages accordés aux voyageurs français sur le prix du transport

BELGICA

auraient été les mêmes pour les membres de la Société royale de Botanique de Belgique qui auraient fait parvenir leur adhésion à M. de Schœnefeld. Il n'a pu être donné suite à cette gracieuse invitation, à cause de la coïncidence de la date de notre herborisation annuelle avec celle de la Société française.

—

L'ordre du jour appelle la lecture des travaux annoncés.

M. A. Thielens dépose une notice intitulée : *Excursions scientifiques dans les forêts vierges Canadiennes.* (Sont nommés commissaires : MM. E. Coemans, Kickx et Guilmot.) M. A. Thielens lit quelques passages de cette notice qu'il a faite en collaboration avec M. F.-A. Schaffraneck.

M. L. Piré annonce la suite de ses *Recherches bryologiques.* (Sont nommés commissaires : MM. Bellynck, Tosquinet et Martens.)

M. A. Devos fait annoncer le travail suivant : *Les plantes naturalisées et introduites en Belgique.* (Sont nommés commissaires : MM. A. Thielens, Cogniaux et N. Gille.)

M. J.-E. Bommer annonce un supplément à la 1re partie de sa *Monographie de la classe des Fougères : Nouvelles recherches bibliographiques. Revue de la classification des Cryptogames vasculaires. Revue du groupe des Polypodiacées.* (Sont nommés commissaires : MM. Coemans, Crépin et Martens.)

Avant de lever la séance, M. le président adresse, au nom de la Société, de vifs remerciments à M. l'abbé Pollet, curé de Knocke, ainsi qu'à M. Tavernier, bourgmestre, pour les bons soins et le dévouement dont ils ont fait preuve en nous procurant, dans cette localité reculée des Flandres, tout le confort désirable et l'accueil le plus amical.

Sept membres nouveaux sont reçus par le conseil :

M^me^ F. Orban, née Baronne de Vivario, à Castelalne (Namur);

MM. Oswald de Kerchove de Denterghem, à Gand;
Henry Stephens, architecte de jardins, rue Saint-Séverin, 75, à Liége;
Th. Lecomte, à Lessines (Hainaut);
J. Gillon, consul de Costa-Rica, rue Godefroid de Bouillon, à Saint-Josse-ten-Noode (Bruxelles);
J.-L. Weyers, industriel, rue du Persil, à Bruxelles;
Bortier, à Ghistelles.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Nouveaux matériaux pour servir à la détermination des familles, des genres et des espèces par l'étude anatomique des tiges, par Jean Chalon.

Si l'on compare les trois grands embranchements du règne végétal, les Dicotylées (1), les Monocotylées et les

(1) Comme toute autre science, la Botanique doit s'exprimer correctement. Le seul moyen de ne pas amener de confusion dans son langage technique, déjà bien assez compliqué, c'est de donner aux mots leur plus exacte signification, et, lorsqu'on a le choix entre deux expressions d'égale valeur, de maintenir exclusivement la plus simple, la plus facile ou la plus harmonieuse. Or, les mots Dicotylédonées et Monocotylédonées dérivent de *cotyledon*, transcription littérale du mot grec κοτυληδών, qui signifie petite coupe, écuelle, forme ordinaire de cet organe. Jusqu'ici, rien de mieux; mais comme le mot κοτυληδών lui-même dérive de κοτύλη, qui possède exactement la même signification, nous ne voyons

Cryptogames supérieures, au point de vue de la structure anatomique de leurs tiges, on est surpris des différences radicales que l'on rencontre. Chacun de ces groupes, en effet, est caractérisé par une structure qui lui est exclusivement propre, et qui est suffisamment connue pour qu'il soit inutile de la rappeler en ce moment. Dans les deux derniers, qui, à la vérité sont moins homogènes que le premier, on voit cette structure varier dans des limites assez étendues, mais sans s'écarter jamais d'un type idéal, auquel on peut facilement rattacher les formes en apparence les plus dissemblables; mais dans l'embranchement des Dicotylées nous voyons la variabilité diminuer et se restreindre beaucoup (1), et si l'on en retranche les Conifères, ces derniers représentants d'une flore éteinte, qui forment bien plutôt un groupe parallèle aux Dicotylées qu'une simple famille de cet embranchement, on trouve dans ce qui reste, c'est-à-dire dans tous les Angiospermes, une très-remarquable unité de composition. Cependant, de même que les caractères organographiques sont assez variés pour permettre d'établir des groupes naturels, des familles, des genres et des espèces, de même, la structure anatomique est loin d'être identique dans toutes les formes de ce vaste embranchement, et l'étude microscopique y

---

aucune raison pour ne pas préférer, aux mots si lourds de Monocotylédonées et Dicotylédonées, ceux bien plus élégants de Monocotylées et Dicotylées, surtout qu'ils sont d'un emploi extrêmement fréquent. Ces mots nouveaux ne seront plus, il est vrai, en rapport aussi intime avec le mot-mère français cotylédon, mais la racine sera commune et bien suffisante pour établir la filiation. En conséquence, nous les avons adoptés et nous les employons exclusivement depuis quelque temps déjà.

(1) Les vertébrés sont aussi plus homogènes que les articulés et surtout que les mollusco-radiaires.

décèle des variations, moins profondes il est vrai que pour les Monocotylées et les Cryptogames vasculaires, mais nombreuses encore, souvent bien tranchées, et régies toujours par certaines lois. Ce sont ces lois que nous nous proposons d'étudier dans le cours de ce travail.

Depuis la publication de notre premier mémoire, une année s'est écoulée, pendant laquelle nous avons eu occasion d'analyser environ quinze cents espèces ligneuses, et nous avons vu se confirmer de plus en plus la loi que nous avions formulée presque à priori; de plus, nous sommes aujourd'hui à même d'en préciser beaucoup la signification. Ainsi : *Les groupes naturels des végétaux ont une structure anatomique propre, caractéristique, appartenant à toutes les espèces du groupe, et qui suffit ordinairement pour le faire reconnaître; de très-légères variations survenues dans le type sont souvent spécifiques, et l'on peut arriver ainsi à la détermination anatomique de l'espèce; souvent, dans les limites d'un groupe, d'une famille, d'un genre, les familles, les genres, les espèces, ont respectivement leurs diagnoses anatomiques.*

Nous appelons groupe naturel, soit une famille bien homogène, celle des Amygdalées par exemple, soit dans les familles moins homogènes, telles que celle des Caprifoliacées, un genre seulement. Jusqu'à présent, nous n'avons pas trouvé de communauté anatomique exclusive entre les familles des grandes divisions de Jussieu, Dialypétales, Gamopétales et Apétales; nous n'avons pas trouvé de caractère anatomique qui appartînt à toutes les espèces d'une de ces divisions et qui ne se retrouvât dans aucune espèce des deux autres. C'était cependant sur ce point que nous avions d'abord dirigé notre attention, afin de procéder par voie analytique. On peut en conclure

que les grandes divisions de Jussieu sont moins naturelles que tel groupe plus restreint, Renoncules, Rosiers ou Saules, reconnu d'instinct par les plus anciens botanistes. En effet, les diagnoses naturelles des groupes végétaux reposent sur un ensemble de caractères et non point, comme celles des groupes artificiels, sur un ou deux caractères choisis arbitrairement pour la plus grande commodité du botaniste; le groupe sera d'autant plus naturel que ses espèces auront un plus grand nombre de caractères communs. Or, les caractères anatomiques, tirés de la structure intime des végétaux, méritent à tous les points de vue de faire partie de ces diagnoses naturelles; une famille, un genre, dont les espèces sont aussi voisines par leur composition anatomique que par leurs caractères morphologiques, sera plus naturel qu'un ensemble de familles ayant pour caractère commun la soudure des pétales, ou l'absence du verticille corollin, ou l'insertion hypogyne du calice, mais différant d'ailleurs essentiellement quant à leur constitution anatomique. C'est donc seulement en restreignant comme nous venons de le faire la signification du terme *groupe naturel*, que nous pouvons formuler la loi précédente, et c'est dans les limites d'un tel groupe que : *la structure anatomique de deux espèces végétales est d'autant plus voisine que ces espèces ont d'ailleurs un plus grand nombre d'affinités naturelles.*

Il nous est donc impossible de diviser les Dicotylées angiospermes en catégories d'importance majeure, et nous n'entrevoyons pas même la solution de ce problème. Faut-il le déclarer absolument insoluble? C'est ce que l'avenir nous apprendra. Et maintenant que l'on veuille bien nous suivre dans l'étude phytotomique que nous allons entreprendre : la démonstration de nos deux lois en jaillira tout

naturellement. Nous aurions pu les placer à la fin de notre travail en manière de conclusion, mais nous avons préféré les mettre d'abord sous les yeux du lecteur, pour le guider au milieu des faits et des déductions dont elles sont la synthèse.

La marche que nous adoptons dans cette étude est différente de celle que nous avons suivie jusqu'ici : nous ne nous contentons plus de donner une liste d'observations que nul lien ne rattache. Nous avons concentré nos recherches sur quelques familles bien naturelles, riches en espèces ligneuses, et dès lors les faits sont devenus assez abondants pour nous permettre d'esquisser les diagnoses anatomiques de ces familles, de leurs genres et de leurs espèces quand il y a lieu, diagnoses fournies par la comparaison d'analyses microscopiques nombreuses, qu'il serait aussi fastidieux qu'inutile de reproduire ici.

On nous a reproché d'avoir exclu de nos recherches les tiges herbacées; ce n'est point sans motif que nous en avons agi ainsi. Qu'est-ce en effet qu'une tige herbacée? C'est une tige qui subit un arrêt de développement; elle est moins complète qu'une tige ligneuse. Or, c'est surtout dans les tiges ligneuses que les caractères importants se prononcent; les tiges herbacées sont beaucoup trop facilement influencées par les circonstances extérieures, par les milieux où elles vivent. D'ailleurs, une tige ligneuse étudiée complétement, c'est-à-dire à toutes les périodes de son existence, dans son écorce herbacée et dans ses anneaux ligneux de cinquième ou sixième année, permet de saisir parfaitement les caractères qu'elle avait en tant que tige herbacée, et encore un grand nombre d'autres plus utiles au but que nous nous proposons.

I. BERBÉRIDÉES.

Caractères généraux de la famille. Les vaisseaux aériens sont aréolés-spiralés, à diaphragmes transversaux percés d'un trou rond; leur arrangement dans l'épaisseur des couches ligneuses est parfaitement uniforme dans toute la famille. A la limite des couches annuelles, ils constituent une zone continue très-apparente; leur diamètre varie de 0^{mm} 040 à 0^{mm} 064, ordinairement de 0^{mm} 048 à 0^{mm} 056; dans l'épaisseur même de ces couches, ils sont notablement plus petits (0^{mm} 008 à 0^{mm} 024), plus nettement spiralés, et ils se groupent en dendrites visibles à l'œil nu sur une coupe transversale ; toutefois il y a des exceptions que nous indiquerons tout à l'heure. Les faisceaux fibro-vasculaires commencent au centre de la tige par des groupes de trachées; ces groupes affectent la forme d'un V tournant sa pointe vers la moelle; ils sont souvent visibles à l'œil nu et se montrent alors comme une couronne de points blanchâtres entourant la moelle. Les rayons médullaires primaires s'épanouissent dans leur intervalle et leur tissu se confond peu à peu avec celui de la moelle, plus dense à sa périphérie.

Les rayons médullaires comprennent de un à cinq plans cellulaires en épaisseur, quelquefois plus ou moins, car le nombre de ces plans augmente généralement à mesure qu'on s'éloigne du centre de la tige; ils sont d'une grande hauteur et parfaitement droits, de sorte que les fibres ligneuses sont partout parallèles et que le bois se fend avec une facilité remarquable. A la limite externe des cercles annuels, ils offrent de légers renflements et leurs cellules, tabulaires partout ailleurs, sont en ces endroits polyédriques et souvent même déprimées dans la

direction radiale. Les rayons médullaires des Berbéridées sont les sommets de légères proéminences, côtes saillantes dirigées selon la hauteur de la tige, que le bois fait dans l'écorce; du reste, ceci a lieu dans beaucoup d'autres espèces encore, entre autres dans les *Ribes*.

La masse du bois est composée de fibres non aréolées, rarement cloisonnées, remplies de réserves nutritives : ce sont de véritables cellules de parenchyme ligneux. Les vraies fibres ligneuses, avec aréoles et sans réserves, sont beaucoup plus rares. Nous avons déjà fait observer que M. Sanio refuse aux Berbéridées le parenchyme ligneux. Ceci est inexact si l'on définit comme nous le faisons (p. 158) le parenchyme ligneux. Quelle est la raison physiologique de cette abondance de parenchyme et de réserves dans le bois des Berbéridées ? Nous croyons la trouver dans la précocité des fleurs de cette famille, fleurs qui se développent complétement avant que la plante ait eu le temps, par ses jeunes feuilles, de leur procurer de la nourriture.

La moelle est assez grosse ; elle se colore dans les vieux rameaux en jaune, puis en brun ou en rouge, bien longtemps avant que le cœur ne se colore lui-même ; elle varie du reste, comme nous allons le voir, dans l'épaisseur de ses cellules et aussi dans la composition de sa partie externe. La coloration jaune se retrouve sans exception dans toutes les parties de la plante et provient du suc cellulaire. L'écorce du *Berberis vulgaris* est même employée en teinture et fournit une nuance presque inaltérable.

L'écorce des Berbéridées n'est pas moins intéressante que leur bois à vaisseaux groupés. L'écorce primaire comprend, de dehors en dedans : 1° l'épiderme, ordinaire-

ment glabre et formé de cellules minces; 2° une lame d'un tissu sans consistance, à cellules allongées dans la direction de l'axe, le plus souvent cylindriques, ou à peu près; 3° une couche de cellules prismatiques, plus longues et aussi plus larges que les précédentes, assez fortement épaissies (Ces deux assises ne renferment ni chlorophylle, ni réserves nutritives; leur période de vie est extrêmement courte et elles sont remplies d'air après une semaine ou deux de végétation. Nous verrons plus loin un fait analogue pour les *Spiraea*.); 4° la couche herbacée proprement dite, à cellules globuleuses, petites, riches en chlorophylle, qui laissent souvent entre elles des méats aériens. La troisième et la quatrième assises de l'écorce primaire des *Berberis* ne sont point parfaitement annulaires, mais bien sinueuses sur une coupe transversale; ce qui revient à dire qu'elles font respectivement dans la couche précédente des saillies en forme de cannelures longitudinales.

L'écorce secondaire se compose uniquement de tubes criblreux, alternant avec des lames concentriques unicellulaires de cellules parenchymateuses vertes ou brunes, qui sont plus ou moins allongées dans la direction de l'axe de la tige, et qui dessinent des lignes noires sur les coupes microscopiques. Le tissu subéreux libérien n'apparaît que très-tard. La masse de ces tubes devient considérable au bout de quelques années et produit autour de la tige une fine dentelure (coupe transversale); ils sont tout imprégnés du suc jaune caractéristique de cette famille. Jamais on ne remarque l'apparition de fibres libériennes secondaires (voir plus loin); ces fibres et les fibres libériennes proprement dites manquent absolument.

Variations du type. Le type que nous venons de décrire subit des variations assez nombreuses et assez importantes pour mériter d'être notées soigneusement.

L'origine des faisceaux au centre de la tige se fait uniformément comme nous venons de le dire; les différences ne se prononcent qu'en dedans du groupe originel de trachées. Ainsi, ces groupes font des saillies dans la moelle, aux bords de laquelle ils donnent un aspect finement dentelé, facilement visible avec une loupe grossissant seulement dix fois, dans les *Berberis aquifolium* et *Bealii*. Un très-petit groupe isolé de parenchyme dense se trouve devant l'origine de chaque faisceau dans les *B. Bealii*, *crataegina*, *emarginata;* ces groupes prennent plus d'importance dans le *B. canadensis;* enfin il existe une couche puissante et continue de parenchyme dense tout autour de la moelle dans les *B. vulgaris*, *asiatica*, *sanguinolenta*. Un tout petit groupe de vaisseaux d'un faible diamètre existe à la pointe du V formé par les trachées dans les *B. asiatica* et *sibirica*.

Les couches ligneuses, avec tous leurs éléments constitutifs, y compris les rayons médullaires, possèdent la plus grande uniformité dans toute la famille.

Les cellules de la moelle sont toutes également épaissies dans les *B. Bealii*, *aquifolium*, *Darwinii;* elles sont minces partout ailleurs. Elles se colorent très-tôt en rouge dans le *B. asiatica*.

L'écorce secondaire varie peu. Notons seulement que, dans les *B. canadensis* et *crataegina*, les cellules parenchymateuses qui séparent les tubes cribreux en couches concentriques sont notablement épaissies. L'écorce primaire varie davantage, mais le type que nous avons décrit reste toujours celui de la plupart des espèces.

Ainsi, les cellules épidermiques sont fortement épaissies du côté externe et elles sont chargées de poils lymphatiques unicellulaires dans le *B. Darwinii;* partout ailleurs, elles sont minces et glabres. La couche cellulaire externe a peu d'importance et consiste seulement en un ou deux plans cellulaires dans le *B. sanguinolenta*. La couche herbacée renferme parfois quelques cellules épaisses, par exemple dans les *B. Darwinii* et *crataegina*. Enfin, dans le *B. Bealii*, l'écorce primaire comprend seulement un tissu de cellules minces, un peu plus petites et plus serrées à la périphérie, au milieu desquelles se trouvent des groupes nombreux et importants de cellules fort épaissies, allongées dans le sens de l'axe de la tige.

II. PAPILIONACÉES.

Caractères généraux de la famille. Peu de groupes naturels sont aussi remarquables que la famille des Papilionacées, d'abord par son admirable unité de composition, et ensuite par la manière si nette et si tranchée dont elle se distingue anatomiquement de toutes les autres familles. En effet, il est tout aussi facile de reconnaître une espèce de ce groupe par l'étude anatomique de la tige, que par la vue de la plante chargée de feuilles, de fleurs et de fruits.

Les vaisseaux aériens sont nombreux et peuvent se diviser en deux catégories. Les plus grand ont un diamètre de $0^{mm},064$ à $0^{mm},088$, qui peut aller jusqu'à $0^{mm}160$, $0^{mm}200$ et même $0^{mm}250$ dans les espèces sarmenteuses ou volubles, le *Wisteria sinensis* par exemple. Ils sont couverts de grandes aréoles et obscurément spiralés. Ces vaisseaux se trouvent : 1° à la limite des

couches annuelles, dans le bois vernal; 2° dans l'épaisseur même des couches, isolés ou groupés par deux ou quatre, quelquefois davantage. Dans les vieilles tiges, ils renferment presque toujours des tyloses, et les coupes bien faites de ces tubes remplis d'un tissu cellulaire, si délicat qu'il ressemble à de l'écume de savon, sont fort intéressantes à observer; elles sont d'ailleurs beaucoup plus faciles à obtenir qu'une bonne préparation de tubes cribreux.

Les vaisseaux de la seconde espèce sont beaucoup plus petits, leur diamètre ne dépassant guère $0^{mm}024$. Ils sont pourvus d'une spirale fortement accentuée et littéralement couverts d'aréoles; ils se rassemblent et se groupent autour des grands dans l'épaisseur des couches annuelles. Ces collections de vaisseaux aériens produisent sur une coupe horizontale d'une tige de Papilionacée, sur le bois de bout comme disent les menuisiers, un réticulé d'un blanc mat, visible même à l'œil nu, qui, joint à la structure des rayons médullaires, suffit amplement pour caractériser la famille, non-seulement dans ses espèces vivantes, mais encore dans ses espèces fossiles. Les diaphragmes des vaisseaux, grands et petits, sont percés d'un trou rond.

Le parenchyme ligneux se rassemble de préférence autour des groupes de vaisseaux; ses cellules ressemblent à de grandes fibres ligneuses qui ne portent d'autres marques que des pores. Pour ne pas renvoyer le lecteur à notre premier travail, nous répéterons ici ce que nous y disions du parenchyme ligneux des Papilionacées. Schacht doit avoir eu en vue les vaisseaux de petit diamètre, quand il dit que le parenchyme ligneux du *Spartium scoparium* est aréolé-spiralé. Il se pourrait en effet que, dans certaines files des cellules qui constituent ces

petits vaisseaux, dans les files les plus externes des groupes par exemple, les diaphragmes horizontaux ne fussent point perforés; dès lors, on aurait affaire à une espèce de parenchyme.

Enfin la masse du bois se compose de fibres ligneuses aréolées, plus ou moins fortement épaissies, qui se colorent en brun foncé dans le bois parfait. Le cours de ces fibres est sinueux à cause de la structure des rayons médullaires que nous allons étudier; le bois est difficile à fendre et se fend irrégulièrement.

Les rayons médullaires ont une épaisseur de un à cinq plans de cellules; leur hauteur est irrégulière, mais ordinairement médiocre, de sorte qu'ils offrent sur une coupe tangente une section lenticulaire; ils se terminent en haut et en bas par une ou deux files (horizontales) de cellules, de façon qu'une coupe transversale de la tige pourrait faire croire à l'existence de deux espèces de rayons médullaires, si la coupe tangente ne venait expliquer l'erreur. Les cellules des rayons médullaires sont remplies de réserves nutritives en toute saison de l'année, mais principalement en hiver.

La moelle est constituée de cellules grandes, minces, poreuses, de dimension uniforme; la durée de son existence est très-limitée. Elle est entourée d'une gaîne de cellules de même forme, mais plus épaisses, qui la séparent des premiers éléments des faisceaux fibro-vasculaires. Sa forme extérieure est presque toujours pentagonale à angles correspondant aux cinq faisceaux primitifs.

Sous la couche herbacée, on rencontre fréquemment une zone de cellules épaisses. L'écorce secondaire est d'abord formée de petits groupes de fibres libériennes entourées de parenchyme: les tubes cribreux qui appa-

raissent ultérieurement développent, au bout de quelque temps, au sein de leur masse, des groupes importants et nombreux de fibres libériennes secondaires, groupes qui sont fort régulièrement espacés.

Variations du type. Nous nous contenterons aujourd'hui d'avoir rapidement esquissé les caractères généraux de la famille, car nous ne possédons pas encore les éléments nécessaires pour entreprendre l'étude, même incomplète, de leurs variations. Disons seulement que ces variations paraissent se réduire à fort peu de chose, et portent principalement sur la composition de l'écorce primaire, le diamètre des vaisseaux aériens et l'épaississement des fibres ligneuses. Et si l'on s'étonne de voir le caractère anatomique rester aussi constant dans la famille des Papilionacées, pourtant si riche en genres (nous verrons tout à l'heure qu'il en est de même pour les caractères spécifiques dans le genre *Ribes*), que l'on n'oublie pas que la botanique systématique, fondée sur les caractères organographiques, présente souvent de semblables anomalies. C'est ainsi que le nombre de styles, ou, si l'on veut, le nombre des lobes du style composé, et le nombre des étamines ne varient pas dans la famille des Liliacées, tandis qu'il varie dans la famille si naturelle pourtant des Graminées, où le genre *Zea* ne possède qu'un seul style, et le genre *Oryza* que six étamines, au lieu de deux styles et de trois étamines, comme dans tous les autres genres; de même, la position de l'ovaire ou l'insertion des verticilles floraux est un caractère organographique de premier ordre, et dont l'importance est si grande qu'il est une des bases de la méthode naturelle; eh bien! dans la famille des Éricinées de Jussieu, le genre *Vaccinium* possède un ovaire infère et a pour fruit

une baie, pendant que les genres *Erica*, *Azalea*, *Rhododendron*, ont un ovaire supère, et pour fruit une capsule. Il est vrai que De Candolle a séparé des Éricinées les genres *Vaccinium* et *Oxycoccos*, pour en faire la famille des Vacciniées; mais, même dans ce qui reste des Éricinées, nous avons des genres à corolle régulière et d'autres à corolle irrégulière. Nous pourrions multiplier ces exemples à l'infini, car la nature ne procède point comme les collectionneurs, et l'on chercherait en vain dans ses œuvres des classifications parfaitement exactes et systématiques.

III. AMYGDALÉES.

Caractères généraux de la famille. Les rayons médullaires pluricellulaires comprennent trois à quatre plans verticaux de cellules, et jusqu'à huit plans dans les couches récentes des vieux rameaux; leur hauteur et celle des rayons unicellulaires est irrégulière, mais médiocre, ce qui donne aux fibres ligneuses un cours plus ou moins sinueux et un bois difficile à fendre. Le nombre des plans cellulaires d'un rayon médullaire augmente d'année en année; quand il se forme un rayon médullaire secondaire, il est presque toujours unicellulaire; dans les couches annuelles suivantes il gagne peu à peu en épaisseur. Les rayons médullaires pluricellulaires sont formés de cellules prismatiques, allongées suivant le rayon, mais ils se terminent en haut et en bas par quelques cellules plus grandes, allongées dans la direction de l'axe de la tige, et figurant sur une coupe transversale des rayons unicellulaires. Ordinairement, les cellules des plans les plus

externes sont seulement polyédriques, c'est-à-dire qu'elles ne s'allongent pas plus dans un sens que dans l'autre. On peut en dire autant des rangées médianes dans les rayons unicellulaires, et il n'y a que les rayons extrêmes, en haut et en bas, dont les cellules soient allongées dans la direction de l'axe. Les unes et les autres sont épaisses et remplies de grains d'amidon, relativement énormes dans le *Prunus Lauro-Cerasus* ($0^{mm}0050$ à $0^{mm}0075$ de diamètre). La disposition des rayons unicellulaires n'offre d'ailleurs rien de particulier.

Le diamètre des vaisseaux aériens est variable; il a été trouvé de $0^{mm}048$ à $0^{mm}064$ dans le bois vernal du *Prunus Armeniaca;* $0^{mm}024$ dans le bois automnal de la même espèce; $0^{mm}008$ à $0^{mm}080$ dans les *Amygdalus Persica* et *communis;* $0^{mm}024$ à $0^{mm}040$ dans les *Prunus domestica* et *Lauro-Cerasus;* $0^{mm}024$ à $0^{mm}048$ dans les *Cerasus Padus* et *Mahaleb*. Ils forment une ligne presque continue à la limite des couches annuelles; ils sont souvent groupés par deux ou trois, même dans le bois automnal. Leurs parois sont finement striées et couvertes de grandes aréoles.

Un grand nombre d'Amygdalées possèdent des piquants, rameaux avortés, dont la structure anatomique est des plus singulières, car les vaisseaux y disparaissent graduellement à partir de la base et ne tardent pas à manquer complétement; avec eux disparaît le parenchyme ligneux. Le bourgeon terminal manquant d'une manière absolue, la moelle se prolonge jusqu'à l'extrémité du piquant, où elle se trouve à nu; ses cellules sont toutes épaisses et remplies de fécule. Cette disposition est facile à observer dans le *Prunus spinosa*.

Les fibres ligneuses des Amygdalées sont fortement

épaissies ; le bois parfait est rouge, brun, dur, et répand une légère odeur prussique. Le parenchyme ligneux est rare et se rencontre exclusivement dans le voisinage des vaisseaux, mais jamais entre les fibres ligneuses, excepté dans le *Prunus Lauro-Cerasus*.

La moelle est formée de cellules minces, rondes, poreuses, déprimées dans la direction de l'axe. Elles sont très-légèrement épaissies dans le *Prunus Armeniaca*, et presque toujours divisées par un plan médian, sans que leur forme sphérique soit le moins du monde altérée ; elles renferment alors des grains d'amidon. Dans la moelle des divers *Prunus*, on trouve aussi de ces cellules remarquables, mais isolées, ou tout au plus groupées par deux ou trois. D'après M. Hartig, les cellules de l'étui médullaire sont épaissies et renferment de l'amidon dans toutes les espèces qui ont une inflorescence en grappe, les *P. Padus*, *Lauro-Cerasus*, *lusitanica*, etc., tandis qu'elles sont minces et dépourvues d'amidon dans toutes les autres espèces, et de plus dans le *P. Mahaleb*. Nous n'avons pas reconnu ce caractère d'une manière aussi nette, car tous les genres que nous avons examinés, sans exception, nous ont offert une moelle périphérique à cellules épaisses et gorgées de grains de fécule ; l'*Amygdalus Persica* est l'espèce où ce tube cellulaire a le moins d'importance, et où l'on ne rencontre guère le tissu parenchymateux dense qu'en face de l'origine des faisceaux.

Le liber proprement dit ne se forme qu'une fois, la première année de l'existence du rameau ; ces faisceaux libériens primaires envoient quelquefois dans la couche herbacée des ramifications qui ressemblent à des fibres libériennes horizontales, et qui ne sont pas sans analogie avec certaines fibres libériennes ramifiées. Les petits

groupes de fibres libériennes, dont les plus extérieures ou les premières formées sont les plus grandes, sont entourés de parenchyme; les tubes cribreux qui se forment en dessous donnent lieu plus tard à des assises plus ou moins régulières de fibres libériennes secondaires (Voir pp. 138 et 151). L'écorce prise sur un tronc suffisamment vieux se compose donc de fibres libériennes secondaires, peu abondantes et quelquefois même très-rares, mêlées de tubes cribreux et de cellules incolores de parenchyme, et séparées par les lames cellulaires des rayons médullaires. Tous ces éléments possèdent une tendance bien marquée à se grouper en lignes radiales, ce qui a pour cause première l'importance majeure que les rayons médullaires acquièrent dans l'écorce. La sériation des éléments corticaux et la rareté des fibres libériennes secondaires caractérisent nettement l'écorce des Amygdalées.

Parfois le cercle des faisceaux est interrompu en une, deux, rarement trois places; il en résulte un énorme rayon médullaire, parfaitement visible à l'œil nu sur une coupe transversale. Son épaisseur, variable, atteint parfois vingt-cinq et trente plans cellulaires et plus. De tels rayons médullaires, qui se trouvent encore ailleurs que dans les Amygdalées, peuvent être rangés parmi les faits tératologiques.

Variations du type. Toutes les Amygdalées sont loin d'offrir identiquement la même composition; les écorces primaire et secondaire surtout varient et peuvent servir à caractériser certaines espèces.

La couche herbacée de l'écorce primaire, comprise entre l'épiderme et la couche des fibres libériennes, est homogène dans toute son épaisseur dans les *Cerasus caroliniana* et *Prunus Armeniaca;* elle comprend une

assise inférieure, à cellules plus grandes et pauvres en chlorophylle, dans les *Amygdalus Persica, Cerasus vulgaris* et divers *Prunus;* enfin elle est comprise entre deux couches de ce tissu cellulaire, presque dépourvu de chlorophylle, dans les *Prunus lusitanica,* et *Lauro-Cerasus*.

Le liber forme une couche continue, non interrompue dans la direction radiale par des groupes de parenchyme, dans les *Cerasus caroliniana* et *Prunus lusitanica*. Il forme au contraire des groupes dans la plupart des espèces de la famille; ces groupes sont très-petits dans le *Cerasus sinensis*. Dans l'*Amygdalus communis*, une lame de parenchyme sépare les fibres libériennes des tubes cribreux; au milieu de ces derniers, on rencontre de rares fibres libériennes secondaires isolées ou accouplées (tige de deux ans).

Dans le *Prunus Lauro-Cerasus*, les groupes de liber, fort petits du reste, sont, dans un rameau d'un an, toujours en contact immédiat avec les tubes cribreux; plus tard, on trouve qu'ils en sont séparés par une lame de cellules parenchymateuses renfermant un peu de chlorophylle. Il faut donc que ces cellules proviennent de la transformation des tubes cribreux. Nous pensons qu'on peut en dire autant des autres espèces où une lame de parenchyme s'interpose entre les fibres libériennes et les tubes cribreux. Dans la masse de ces tubes, on observe très-exceptionnellement des fibres libériennes secondaires. Les masses de parenchyme, formées par l'extension des rayons médullaires dans l'écorce, sont assez considérables pour être distinguées à l'œil nu sur une coupe transversale; elles renferment, dans les vieilles écorces, de grandes cellules épaissies, offrant parfois sur

une coupe transversale la forme d'une poire avec sa queue. Ces cellules sont d'une observation assez difficile, comme en général toutes les cellules épaisses isolées au milieu de tissus mous, et il faut d'excellents instruments pour en faire la préparation, sinon, au lieu de trancher nettement la cellule épaisse, on l'emporte en déchirant les tissus voisins et on laisse à sa place un vide. Enfin les vaisseaux aériens du Laurier-Cerise, espèce déjà remarquable sous d'autres rapports, sont distribués dans le bois en petits groupes allongés dans la direction radiale et visibles sans le secours d'aucun instrument. Le bois est mou ; c'est de toutes les Amygdalées celle où les fibres ligneuses sont le moins épaissies.

Les genres dans la famille des Amygdalées sont fondés sur des caractères fort secondaires, tirés de l'inflorescence, des rugosités du noyau, de la glaucescence des fruits et de la préfoliaison; de là, la confusion qui existe dans les auteurs sur la délimitation de ces genres. Nous ne devions donc pas nous attendre à les voir accusés par des caractères anatomiques spéciaux, et l'observation a justifié notre hypothèse. La distinction des espèces est tirée à peu près des mêmes caractères, mais on invoque plus souvent les organes de la végétation. Toutefois, nous avons vu plusieurs espèces posséder des caractères anatomiques qui leur sont exclusivement propres.

IV. **ROSACÉES**.

Caractères généraux de la famille. L'écorce primaire offre ordinairement une grande complication, variable suivant les espèces; son principal caractère est de posséder une couche herbacée comprise entre deux assises cellu-

laires à cellules plus grandes et pauvres en chlorophylle, la couche inférieure ou interne a plus d'importance. Certaines Amygdalées, comme nous l'avons vu, présentent la même disposition. L'écorce secondaire est formée d'abord de faisceaux de fibres libériennes, offrant une section transversale en croissant ; il se produit ensuite des tubes criblreux qui viennent remplir le côté concave du croissant ; ces deux formations ne sont jamais séparées ou subdivisées par des lames concentriques de parenchyme.

Les rayons médullaires sont de deux espèces : les uns droits et hauts et comprenant en épaisseur de quatre à dix plans de cellules; les autres, unicellulaires, sont nombreux et assez régulièrement espacés entre les précédents.

Les fibres ligneuses sont médiocrement épaissies ; le bois est plus mou et plus facile à fendre que celui des Amygdalées. La moelle est d'un diamètre relativement considérable, et se constitue de cellules de deux grandeurs, bien distinctes. Les plus petites sont superposées en files longitudinales; elles entourent les plus grandes, ou réciproquement, les plus grandes paraisssent en rayonner. Celles-ci sont toujours à parois minces.

Le diamètre des vaisseaux aériens est considérable ; il a été trouvé de $0^{mm}080$ à $0^{mm}120$ dans le *Rubus fruticosus*, de $0^{mm}040$ à $0^{mm}048$ dans le *R. idaeus*, de $0^{mm}040$ à $0^{mm}080$ dans le *Rosa canina*. La présence du parenchyme ligneux n'offre rien de spécial.

Des productions cellulaires de diverse nature hérissent ordinairement l'épiderme, poils lymphatiques ou glanduleux, aiguillons, etc. Ces derniers sont les plus remarquables; leur tissu cellulaire est beaucoup plus dense à la périphérie, et les cellules centrales, relativement de

grande dimension, sont disposées en files et s'allongent dans le sens de l'axe de l'aiguillon.

Caractères du genre Rubus. Dans l'écorce primaire des *Rubus,* nous distinguons centripètement les assises suivantes : 1° l'épiderme et les couches cuticulaires; 2° la couche cellulaire externe, à cellules grandes, allongées dans la direction de la tangente, pauvres en chlorophylle; 3° la couche herbacée proprement dite, à cellules petites, sphéroïdales, remplies de grains de chlorophylle; 4° la couche cellulaire interne, formée de cellules généralement plus grandes et plus irrégulières que celles de la couche externe; 5° enfin la couche à palissades, se constituant de cellules régulièrement alignées, dont les rangées suivent exactement les contours des faisceaux libériens.

L'écorce secondaire comprend : 1° les faisceaux des fibres libériennes, qui ne sont jamais mêlés de parenchyme et qui se réunissent en un cercle presque jamais interrompu; 2° immédiatement en dessous, les tubes cribreux. Le peu de durée des tiges ne permet pas à ceux-ci de se transformer en parenchyme ou en fibres libériennes secondaires.

Les rayons médullaires pluricellulaires comprennent huit à dix plans de cellules et plus en épaisseur; ils sont très-hauts et parfaitement droits.

Les tiges meurent ordinairement après deux années d'existence. Quand elles ne portent pas d'aiguillons, le tissu subéreux épidermique se forme déjà à la fin de la première année et l'écorce brune s'effeuille (*R. odoratus* et *spectabilis*); quand elles portent des aiguillons, le tissu subéreux apparaît ordinairement plus tard et l'écorce ne s'effeuille pas.

Variations du type. C'est principalement dans l'écorce primaire des *Rubus* que l'on trouve des caractères propres à différencier les diverses espèces de ce genre. Ainsi, dans le *R. fruticosus*, la couche herbacée fait de distance en distance des saillies dans la couche cellulaire externe qui la sépare de l'épiderme, et s'avance alors jusqu'au contact de celui-ci, tandis que du côté interne elle est beaucoup plus régulière. La couche cellulaire interne est formée par des cellules grandes, qui laissent entre elles des méats nombreux et même de grandes lacunes aériennes; enfin, la couche à palissades se constitue d'une seule lame de cellules. L'épiderme porte un enduit glauque peu abondant et de grands aiguillons d'un tissu entièrement cellulaire, à cellules du centre beaucoup plus grandes et plus lâchement unies; toutes sont alignées en files parallèles à l'axe de l'aiguillon. Les aiguillons sont insérés de préférence sur les cinq côtes saillantes qui marquent à la surface de la tige le nombre primitif des faisceaux fibro-vasculaires.

Le *R. idaeus* nous a présenté les différences suivantes : l'épiderme porte des poils unicellulaires lymphatiques et des aiguillons, qui reposent sur une base de cellules sphéroïdales appartenant à la couche herbacée, mais plus grandes que les cellules de cette couche, et faisant faire à l'écorce une légère saillie. La couche cellulaire interne est formée par des cellules grandes, mais sans lacunes. Le tissu subéreux apparaît dans la plus profonde des assises de l'écorce primaire et la fait périr, mais elle ne s'exfolie pas.

Le *R. coeruleus* possède une couche herbacée maigre et interrompue. La couche cellulaire interne est formée de un ou deux plans de cellules grandes, sans lacunes;

la couche à palissades, de deux à trois plans de cellules plus petites. Un enduit glauque abondant recouvre les jeunes tiges. Le nom spécifique de ce *Rubus* provient de la couleur de cet enduit, beaucoup plus remarquable encore dans la variété *leucodermis*. La tige est chargée d'aiguillons courts.

Le *R. spectabilis* offre une couche cellulaire externe assez irrégulière; la couche interne est formée de trois ou quatre plans de cellules grandes; la couche à palissades, de cinq ou six plans de cellules, superposées en files dans la direction radiale. L'épiderme porte des épines très-rares et exceptionnelles; l'écorce s'exfolie déjà à la fin de la première année. Les cellules les plus petites de la moelle sont à parois épaisses, ce que nous n'avons rencontré dans aucun autre *Rubus*. Elles étaient remplies au moment de l'observation (28 juillet) de granules d'amidon. On peut conclure de ces faits que leur période de vitalité est beaucoup plus longue que celle des grandes cellules qui les entourent et que leur mode de nutrition est différent.

Dans le *R. odoratus*, les trois premières couches cellulaires de l'écorce primaire renferment peu de chlorophylle. La première est formée de cellules à parois assez épaisses, les deux autres de cellules à parois plus minces. La couche herbacée est à cellules grandes. Des deux premières couches, dépendent les saillies extérieures de l'écorce. Enfin la couche interne, ou couche à palissades, se compose de plusieurs assises de cellules. L'épiderme porte : 1° des poils lymphatiques unicellulaires; 2° des glandes pluricellulaires pédicellées; 3° des glandes épidermiques sessiles. Le tissu subéreux se forme de bonne heure et l'écorce primaire se détache en larges lames.

On trouve encore dans la moelle des cellules de deux grandeurs, mais les plus petites sont beaucoup plus rares que dans les espèces précédentes et elles ne sont plus aussi régulièrement disposées.

La couche cellulaire externe du *R. caesius* est formée par un grand nombre d'assises cellulaires; la couche herbacée y enfonce assez régulièrement ses proéminences. La couche cellulaire interne comprend seulement un ou deux rangs de cellules; enfin la couche à palissades en comprend ordinairement trois rangs. L'épiderme porte une poussière glauque et des aiguillons courts.

Caractères du genre Rosa. L'écorce primaire rappelle généralement la composition que nous venons de décrire pour les *Rubus;* cependant la couche herbacée forme presque toujours des saillies dans la couche cellulaire externe, la couche cellulaire interne a deux ou trois fois plus d'importance que la couche externe, et la couche à palissades manque constamment. Il est à remarquer que ces saillies de la couche herbacée correspondent à des stomates de l'épiderme. Les fibres libériennes ne forment pas autour de la tige un cercle continu, mais elles sont séparées en petits groupes dans la direction radiale par du parenchyme. Ces amas de parenchyme se trouvent souvent en face d'un rayon médullaire pluricellulaire, mais on en observe encore ailleurs. Dans les vieilles tiges, on remarque de grandes fibres libériennes, isolées ou groupées par quatre ou cinq, au milieu des tubes cribreux; ces fibres se distinguent par leur calibre des fibres libériennes ordinaires et aussi par leur origine. Les tubes cribreux formés la première année n'en renferment point, mais ces mêmes tubes en renferment à la fin de la deuxième année. C'est une preuve directe de leur trans-

formation en fibres libériennes, soit directement, soit plutôt que les tubes cribreux leur servent de cellules-mères.

Les rayons médullaires pluricellulaires ont en épaisseur quatre à sept plans de cellules; leur épaissseur est généralement plus faible que dans les *Rubus*, comparée bien entendu dans une même couche, car elle augmente d'année en année jusqu'à une certaine limite. On ne peut en dire autant des *Rubus*, dont la période vitale est restreinte à un ou deux ans. Les rayons médullaires des *Rosa* offrent une légère dilatation dans le premier bois du printemps.

Les fibres ligneuses sont finement spiralées, à aréoles fort obliques; on en trouve qui ne portent sur leurs parois aucune autre marque que des pores et qui renferment des réserves alimentaires. Les vaisseaux aériens occupent souvent tout l'espace que laissent entre eux deux rayons médullaires unicellulaires; cet espace correspond à quatre ou cinq fibres ligneuses. Cette disposition s'observe très-bien dans le *R. sempervirens*. On voit souvent, dans les cellules du parenchyme cortical des *Rosa*, de fort beaux cristaux de carbonate de calcium.

On peut donc assigner aux deux principaux genres des Rosacées des caractères anatomiques particuliers; nous n'avons pu en dire autant pour les genres de la famille des Amygdalées. La raison en est que les caractères tirés de l'inflorescence et du fruit séparent bien plus profondément un *Rubus* d'un *Rosa*, qu'un *Amygdalus*, par exemple, d'un *Cerasus;* personne, croyons-nous, ne le contestera. Ceci revient à dire que nous trouvons, ici comme ailleurs, les caractères anatomiques en relation constante et prévue avec les caractères organographiques.

Variations du type. On peut dire que les *Rosa* présentent dans leur composition anatomique plus d'unité que les *Rubus;* cependant nous pourrons encore noter quelques différences.

Les rayons médullaires atteignent, dès la deuxième année, sept plans cellulaires dans les *R. arvensis* et *moschata :* le nombre ordinaire est quatre, rarement cinq. Ils sont assez larges avec ce nombre dans le *R. indica,* parce que leurs cellules sont plus grandes qu'à l'ordinaire; ils sont au contraire étroits dans le *R. odoratissima.*

Les cellules petites de la moelle sont rares dans le *R. sylvestris α erythrocarpa;* dans les autres espèces, elles sont très-nombreuses, avec couches d'épaississement poreuses plus ou moins développées et réserves nutritives. Ces couches d'épaississement sont extrêmement élégantes dans le *R. moschata.*

La couche herbacée est fréquemment interrompue dans le *R. pomifera;* elle est encore plus irrégulière dans le *R. odoratissima.*

V. **SPIRÉACÉES.**

Caractères généraux de la famille. La moelle, d'un diamètre ordinairement considérable, est constituée par des cellules minces le plus souvent, mais parfois épaissies, et forme un tissu d'aspect très-variable.

Les rayons médullaires pluricellulaires renferment de quatre à dix plans de cellules; ils sont droits et très-hauts; ils se continuent longuement en haut et en bas par un seul plan de cellules. Les vrais rayons unicellulaires sont courts. Dans la zone des fibres libériennes, les cellules

des rayons médullaires, ou le parenchyme interposé, s'épaississent considérablement dès la seconde année.

Le parenchyme ligneux est plus ou moins abondant.

Les formations libériennes et cribriformes ne sont jamais mêlées de parenchyme, mais on peut en rencontrer quelques cellules entre le liber et les tubes cribreux. Ces cellules, lorsqu'elles existent, sont à parois fortement épaissies, et il est probable qu'elles proviennent de la transformation des tubes cribreux. L'écorce secondaire se compose donc d'une assise de fibres libériennes et d'une assise de tubes cribreux; nous n'avons pas observé de tiges assez vieilles pour pouvoir affirmer qu'il ne se forme pas de fibres libériennes secondaires.

Caractères du genre Spiraea. Les rayons médullaires pluricellulaires sont formés par deux à sept plans verticaux de cellules presque toujours tabulaires. Le parenchyme ligneux est abondant et les fibres ligneuses peu épaissies; le bois est plus ou moins mou.

L'écorce primaire comprend sous l'épiderme : 1° quatre ou cinq plans de cellules grandes et longues, qui se remplissent d'air de bonne heure, la couche cellulaire externe; 2° une ou plus rarement deux couches de cellules régulièrement alignées, la couche à palissades; 3° la couche herbacée proprement dite, à cellules beaucoup plus petites, riches en chlorophylle, et directement en contact avec l'écorce secondaire. Ces formations cellulaires disparaissent très-tôt, par suite de la formation des tissus subéreux, en sorte que les rameaux ne conservent que peu de temps leur couleur verte. On comprend que la couche cellulaire externe, sans chlorophylle, ait une vitalité restreinte; dès lors, elle se remplit d'air et le tissu subéreux vient protéger la couche à chlorophylle,

plus essentiellement vitale. Dans quelques espèces, où l'écorce externe renferme plus de chlorophylle, nous voyons l'écorce rester verte une année entière : *S. sorbifolia* et *opulifolia*. D'ailleurs, quand cette couche cellulaire externe est détruite, il se forme immédiatement au-dessus de la couche herbacée une lame subéreuse qui la protège et qui a une longue durée; cette lame se produit aux dépens d'un plan de cellules appartenant à la couche herbacée, cellules qui se divisent comme à l'ordinaire, et dont la cellule fille externe seulement se subérifie. Telle est l'origine de la seconde couche de l'écorce, de la couche à palissades. On voit que l'écorce primaire des *Spiraea* n'est pas sans analogie avec celle des *Berberis*.

Variations du type. De même que pour les genres précédents, nous avons à noter pour les *Spiraea* d'assez nombreuses différences spécifiques; la variabilité de l'espèce dans les limites du genre est même plus grande ici que dans les *Rosa*.

Nous avons déjà dit que la couche cellulaire externe renfermant un peu de chlorophylle, le tissu subéreux se formait assez tard dans les *S. sorbifolia* et *opulifolia;* dans la première de ces deux espèces, toutes les cellules de la couche externe sont à parois épaisses; un plan de cellules minces, ou la couche à palissades, se trouve immédiatement en dessous. Dans le *S. opulifolia,* sous les couches superficielles renfermant de la chlorophylle, on rencontre de grandes cellules a parois épaisses, séparées de la couche herbacée proprement dite par cinq ou six assises de cellules sériées dans la direction radiale. Le *S. Fortunei* nous a offert, constituant la couche cellulaire externe, des cellules plus grandes que dans aucune

autre espèce. Relativement à leur écorce primaire, tous les autres *Spiraea* que nous avons examinés se rapportent exactement aux caractères que nous indiquons pour le genre. La couche herbacée est assez constante dans sa composition ; cependant, dans le *S. sorbifolia*, elle fait des saillies entre les groupes des fibres libériennes, ce qui n'a pas lieu pour les autres espèces. L'épiderme des jeunes tiges est ordinairement parfaitement glabre ; nous excepterons le *S. pubescens* dont l'épiderme est hérissé de longs poils lymphatiques unicellulaires.

On trouve une lame irrégulière de cellules parenchymateuses, à parois épaisses, entre le liber et les tubes cribreux, dans les *S. Hookeri* et *ariaefolia ;* dans ce dernier, les vraies fibres libériennes sont rares, souvent isolées.

Les rayons médullaires ont jusqu'à sept plans cellulaires en largeur dans les *S. longifolia* et *crenata ;* de cinq ou six dans le *S. bella;* de quatre ou cinq dans le *S. ulmifolia*. Le nombre le plus fréquent est trois ou quatre ; il est seulement de deux, rarement de trois, dans le *S. opulifolia*. On observe dans le *S. Reevisii* des rayons médullaires de l'une et l'autre espèces qui apparaissent une certaine année et qui ne se retrouvent plus dans les couches suivantes, ou qui, de pluricellulaires, deviennent unicellulaires. Ils ont le plus de tendance à être flabelliformes dans le *S. rotundifolia*, c'est-à-dire que le nombre de leurs plans cellulaires et la grandeur de leurs cellules augmentent d'année en année. Ils sont visiblement dilatés à la limite des cercles annuels (dans le bois vernal) dans le *S. longifolia*. Leurs cellules sont assez larges dans le *S. pubescens*.

Les cellules à parois épaisses, qui terminent intérieure-

ment l'étui médullaire, sont réparties en petits groupes aux angles internes de la moelle dans le *S. opulifolia*; plus souvent elles forment une couche continue ou à peu près. Cette couche est fort épaisse dans les *S. Fortunei, crenata, Reevisii* et *ulmifolia*.

La moelle est formée par des cellules minces d'une seule espèce et disposées en tissu régulier dans les *S. longifolia, Hookeri, ariaefolia, japonica, opulifolia, Fortunei, crenata* et *ulmifolia*. Le tissu de la moelle est irrégulier dans le *S. Douglasii*. Elle est constituée de cellules de deux grandeurs, comme celle des Rosacées, dans les espèces suivantes : *S. pubescens, sorbifolia, cana, Reevisii, bella* et *rotundifolia;* les cellules petites sont ordinairement un peu plus épaissies que les autres. Les cellules petites sont très-rares dans la moelle du *S. sorbifolia*. Dans le *S. cana*, les cellules petites ont un diamètre moitié moindre que les grandes ; dans les autres *Spiraea*, la différence est plus considérable. Dans le *S. rotundifolia*, la différence entre les deux espèces de cellules n'est plus nettement tranchée : il y a, sous le rapport de la grandeur, des transitions de l'une à l'autre. La moelle du *S. Fortunei* offre une grande lacune centrale.

Caractères du genre Kerria. Les rayons médullaires renferment jusqu'à dix plans cellulaires. Le parenchyme ligneux est fort rare ; les fibres ligneuses sont assez fortement épaissies.

L'écorce primaire comprend sous l'épiderme : 1° la couche herbacée proprement dite ; 2° une couche renfermant moins de chlorophylle et beaucoup plus régulière. Le tissu subéreux n'apparaît qu'à la base des tiges très-vieilles : la raison en est que la couche herbacée se trouve immédiatement sous l'épiderme.

Quant à la distinction des genres dans la famille des Spiréacées, on peut dire qu'elle est aussi complète sous le rapport anatomique que sous le rapport organographique. Il serait curieux de savoir si l'on trouverait de semblables différences dans les autres genres (*Purshia, Quillaia, Neillia...*) dont nous n'avons pu nous procurer d'échantillons.

VI. POMACÉES.

Caractères généraux de la famille. Les rayons médullaires pluricellulaires sont plus minces que dans les groupes précédents : ils ont ordinairement deux, rarement trois plans cellulaires en épaisseur ; ils sont droits et nombreux. Dans un grand nombre d'espèces de cette famille, les rayons médullaires unicellulaires sont en grande majorité, et il est tout à fait exceptionnel d'en rencontrer à deux plans verticaux de cellules. Citons parmi ces espèces : *Cydonia vulgaris, Crataegus amygdaliformis* et *Celsiana*. Il n'est pas rare de voir des rayons médullaires s'atténuer ou disparaître dans une couche nouvelle de bois, alors qu'ils étaient parfaitement représentés dans les couches précédentes; nous avons très-nettement observé le fait dans le *Cotoneaster vulgaris*. Dans tous les cas, les parois de leurs cellules sont épaisses et gorgées de grains d'amidon ; leur hauteur moyenne est de dix cellules.

Le diamètre des vaisseaux aériens est moindre que dans les familles précédentes ; il est aussi plus constant et ne dépasse guère $0^{mm},052$. Ces vaisseaux sont isolés et n'ont point de rapport nécessaire avec le parenchyme ligneux.

Dans les aiguillons, ils disparaissent graduellement à partir de la base, exactement de même que dans les Amygdalées. Comme en même temps les bourgeons caulinaires disparaissent aussi, M. Hartig en conclut que l'un de ces deux phénomènes est la cause de l'autre; mais il est bien plus facile d'admettre que l'avortement des bourgeons et l'avortement des vaisseaux ont pour cause commune l'atrophie du rameau qui dégénère en piquant. On peut en dire autant de tout organe atrophié, d'une feuille qui devient bractée, par exemple : l'affaiblissement porte à la fois sur toutes ses parties constituantes, et rien n'autorise à dire que la disparition de l'une de ces parties entraîne la disparition d'une autre.

Les fibres ligneuses sont en général fortement épaissies. Le bois est dur, d'une teinte plus pâle que celui des Amygdalées; il est aussi moins cassant, ce qui tient en partie à la disposition des rayons médullaires. Le parenchyme ligneux est assez abondamment répandu entre les fibres. Les cellules de la moelle sont minces ou épaissies, généralement déprimées dans le sens de l'axe de la tige. Le diamètre de cette moelle est faible, comparé au diamètre de la tige.

L'écorce primaire ne présente rien de remarquable; elle est uniforme dans toutes les espèces de la famille. La couche herbacée se trouve immédiatement sous l'épiderme et le tissu subéreux épidermique se montre ordinairement à la fin de la première année; le tissu subéreux libérien, vers la trentième, plus tôt ou plus tard, suivant les circonstances et les espèces.

La première formation de l'écorce secondaire est un cercle complet de fibres libériennes de petite dimension, réparties en groupes que séparent, dans la direction

radiale, les lames de parenchyme des rayons médullaires. Plus tard, ce parenchyme, qui demeure actif, multiplie ses cellules, et les faisceaux primitifs s'écartent de plus en plus à mesure que grossit la tige. Sous cette première formation, on rencontre des cellules longues, à parois très-minces, et des tubes criblreux. Telle est la composition de l'écorce secondaire dans un rameau âgé de quelques mois. Si l'on observe l'écorce d'un rameau de plusieurs années, on la trouve composée de fibres libériennes en groupes importants séparés par du parenchyme dans la direction tangente aussi bien que dans la direction radiale. L'ensemble de ces groupes, ainsi que les éléments corticaux considérés individuellement, possèdent une tendance bien marquée à se ranger en séries circulaires, déjà visibles à l'œil nu ; les rayons médullaires, qui ont peu d'importance, n'influent guère sur cette disposition. Si l'on n'a pas oublié ce que nous disions tout à l'heure de l'écorce des Amygdalées, on trouvera dans ce caractère un excellent criterium pour différencier les écorces de ces deux familles. Les fibres des groupes libériens intérieurs au premier cercle sont d'un calibre plus fort (deux ou trois fois en diamètre) que les fibres de ce cercle ; leur cavité centrale est aussi plus grande. Dans les Amygdalées, au contraire, les fibres libériennes secondaires sont plus petites que les fibres libériennes proprement dites. Enfin, tout à l'intérieur de la bande d'écorce, c'est-à-dire dans les couches formées en dernier lieu, au lieu de lames de parenchyme tangent, on trouve des lames de tubes criblreux.

De ces faits, nous concluons que les fibres libériennes secondaires, aussi bien que les assises de cellules parenchymateuses qui les séparent concentriquement, sont

les cellules filles des tubes cribreux, dont la période d'activité est très-longue et qui, pendant près d'une année, sont aptes à former de nouvelles cellules. Les lames de parenchyme qui divisent, dans la direction radiale, les cercles corticaux successifs, ce sont les rayons médullaires, production de l'anneau cambial primitif, souvent confondu avec le cambium des faisceaux. Quant à cette formation du liber secondaire par l'intermédiaire des tubes cribreux, à ce que nous en avons dit tout à l'heure à propos des *Rosa*, nous ajouterons une preuve directe que nous a fourni le *Cydonia sinensis*. Le premier cercle de liber formé n'offre rien d'anormal, et ses fibres ont un diamètre ordinaire; mais on rencontre en dessous, au milieu du parenchyme de l'écorce, d'énormes fibres libériennes, si tant est qu'on peut encore leur donner ce nom. Leur diamètre est de $0^{mm},040$ à $0^{mm},064$ (au lieu de $0^{mm},008$) et leur longueur est proportionnée; elles sont fusiformes et fortement épaissies; elles conservent seulement un canal longitudinal très-étroit et des canaux poreux qui en rayonnent à toutes les hauteurs. Dans les lames de tubes cribreux immédiatement en contact avec le corps ligneux, c'est-à-dire très-récentes, on peut suivre la formation de ces fibres géantes, car on en observe à toutes les périodes de leur création. Ce sont d'abord des petits groupes de tubes cribreux, dont la vie s'individualise de la manière la plus remarquable. Leurs cloisons internes sont résorbées et bientôt une grande cavité se produit; le dépôt centripète des couches d'épaississement a lieu ensuite de la manière ordinaire. Mais, dans d'autres cas, les fibres libériennes secondaires proviennent des tubes cribreux par l'épaississement pur et simple de ceux-ci, et, bien que nous ayons employé tout à l'heure l'expression

de cellules-filles, en parlant des fibres secondaires, il est peu probable que celles-ci procèdent des tubes cribreux exactement comme la cellule-fille se forme dans cellule-mère des Algues. Dès lors, l'expression n'est pas rigoureusement exacte et nécessite un mot d'explication.

Variations du type. Nous pouvons dire des Pomacées ce que nous avons dit des Amygdalées, c'est un groupe qui offre une grande homogénéité sous le rapport anatomique. Ainsi, sauf les exceptions que nous avons indiquées pour les fibres libériennes secondaires du *Cydonia sinensis*, pour les rayons médullaires du *Cydonia vulgaris* et des *Crataegus amygdaliformis* et *Celsiana*, et quelques autres moins importantes dont il nous reste à parler, les écorces primaire et secondaire et le bois présentent la plus grande uniformité dans toutes les espèces de cette famille. Ces exceptions, les voici :

Le parenchyme cortical renferme assez fréquemment des groupes de trois ou quatre cellules à parois épaissies et lignifiées. Nous en avons observé, entre autres, dans les espèces suivantes : *Crataegus vestita, amygdaliformis* (très-rares), *betulifolia, caroliniana* (rares) et *Sorbus torminalis*.

Nous avons dit que la grandeur et la distribution des vaisseaux aériens étaient plus uniformes dans les Pomacées que dans les deux familles précédentes, mais il y a des exceptions. Ainsi les vaisseaux aériens sont fort nombreux et par suite le bois est plus mou que d'ordinaire, dans le *Pyrus Sorbus*. Dans le *Pyrus baccata*, on trouve très-fréquemment des couches annuelles où le bois automnal ne renferme absolument aucun vaisseau; par contre, le bois vernal en renferme beaucoup, et, chose remarquable, toutes les formations annuelles d'une même tige sont loin de présenter le même phénomène. Le paren-

chyme ligneux est fort abondant dans le *Pyrus communis* ; il forme, quand le bois est poli, des flammes analogues à celles de l'acajou.

La moelle offre beaucoup plus de variabilité. Abstraction faite de sa partie périphérique, elle peut être formée : 1° entièrement de cellules minces, poreuses : *Cotoneaster vulgaris*, *Aronia rotundifolia* et *Crataegus americana* ; 2° de cellules minces, mêlées de cellules plus épaisses, semblables à celles qui se trouvent à sa périphérie, cellules épaisses qui sont isolées ou groupées par deux ou trois, plus ou moins abondantes, mais toujours notablement moins nombreuses que les autres, et entre ces deux espèces de cellules, il n'y a aucune transition : *Crataegus sambucifolia*, *ovata*, *pyriformis*, *flabellata*, *caroliniana*, *splendens*, *prunifolia*, *Azarolus*, *fissa* et *Celsiana*, *Cotoneaster tomentosa* et *Pyrus Sorbus* ; 3° de cellules minces, mêlées de cellules épaisses, ces dernières étant environ aussi nombreuses que les premières : *Crataegus spectabilis* et *vestita*, *Pyrus baccata*, *Sorbus torminalis* et *aucuparia* ; 4° de cellules épaisses en grande majorité, au milieu desquelles se trouvent quelques cellules minces : *Crataegus amygdaliformis* et *Mespilus germanica* ; 5° enfin exclusivement de cellules épaisses : *Pyrus salicifolia*, *pyracantha*, *communis* et *prunifolia*, *Crataegus Smithii*, *flava*, *flexuosa*, *glabra*, *spinosissima* et *tanacetifolia*, *Cydonia japonica*, *sinensis* et *vulgaris*, *Crataegus betulifolia* et *Celsiana* et *Malus communis*. Quant au diamètre relatif de la moelle, il varie un peu ; nous l'avons trouvé assez considérable dans le *Pyrus Sorbus* et très-petit, au contraire, dans le *Cotoneaster tomentosa*. La moelle des Pomacées se compose de cellules de grandeur uniforme ; nous devons noter seulement le *Crataegus Celsiana* dont la moelle, analogue à celle des

Rosacées, comprend des cellules de diverses grandeurs. Enfin la grandeur des cellules de la moelle est généralement constante dans une même espèce et varie peu d'une espèce à l'autre, quelque différentes qu'aient été les conditions de croissance.

La confusion que nous avons trouvée dans les genres de la famille des Pomacées est plus apparente que réelle. Sur quels caractères, en effet, sont établis ces genres? Le principal est tiré de la consistance de l'endocarpe, qui est mince dans les fruits à pépins, osseux dans les fruits à noyaux, tels que ceux des *Mespilus* et des *Crataegus;* les autres sont fournis par la forme du fruit et de l'inflorescence, comme pour les genres des Amygdalées; caractères de quatrième ordre selon Jussieu, ils ne peuvent avoir, comme tels, aucune influence sur la structure intime du végétal. Quant au premier caractère, nous avons cherché une relation entre la structure des tiges et les deux tribus auxquelles il sert de base, et nous n'en avons pas encore rencontré; mais il se peut que l'on en découvre dans la suite.

Considérations générales relatives aux quatre familles précédentes.

Les quatre familles que nous venons d'examiner, Amygdalées, Rosacées, Spiréacées et Pomacées, étaient autrefois réunies en une seule; c'était la famille des Rosacées de Jussieu, et M. Duchartre a récemment consacré ce rapprochement en établissant le groupe des *Rosinées*(1), plantes dicotylées polypétales, à étamines

(1) *Élém. de Bot.*, p. 945. Ce groupe, tel que l'établit M. Duchartre, comprend les Chrysobalanées, espèces intra-tropicales dont nous n'avons malheureusement pu nous procurer un nombre suffisant d'échantillons.

nombreuses, périgynes, à embryon droit dans une graine exendospermée, à calice formé de cinq divisions, à feuilles alternes toujours stipulées. Les autres caractères sont éminemment variables et, étant donné l'un d'eux, on peut, en choisissant convenablement les exemples, le voir apparaître à peine, se prononcer de plus en plus et enfin atteindre dans quelque autre espèce du genre son maximum. Les Rosinées forment donc une collection des plus naturelles, reconnue et dénommée dès les premiers temps de la botanique; elles offrent en même temps des variations assez profondes pour qu'on les ait aujourd'hui démembrées en plusieurs familles naturelles. Le nombre et la soudure des carpelles et l'organisation du fruit sont les caractères organographiques que l'on invoque pour caractériser ces familles. Ce sont, dans la série de Jussieu, des caractères de troisième ordre seulement et l'on comprend pourquoi l'auteur de la méthode naturelle avait réuni ces familles en une seule. Cependant, à ces divisions organographiques répondent, comme nous venons de le voir, des caractères anatomiques parfaitement tranchés, tirés principalement des rayons médullaires, des cellules de la moelle et de l'écorce et qui suffiraient, dans tous les cas, pour déterminer *sûrement* la famille à laquelle tel ou tel fragment de tige appartiendrait; car chaque famille possède des caractères propres, qui ne permettent de la confondre avec aucune des trois autres, en règle générale bien entendu et exception faite des formes de transition qui existent toujours, même en prenant les caractères anatomiques pour base de classification. Enfin nous venons de voir que le groupe des Rosinées est un groupe parfaitement naturel, et comme tel, il doit posséder une diagnose anatomique parallèle à sa diagnose ordinaire ou organographique, diagnose facile à trouver

par la comparaison des faits précédents et que nous allons tracer.

Caractères généraux des Rosinées. Les rayons médullaires sont de deux espèces : les uns sont unicellulaires, les autres pluricellulaires. Cette disposition est bien marquée dans les Rosacées, où les rayons pluricellulaires ont en épaisseur dix plans de cellules et plus; elle s'atténue dans les Amygdalées, où les rayons n'ont plus que quatre plans cellulaires; enfin elle est encore moins marquée dans les Pomacées, où ils en ont rarement plus de deux. Ce que nous disons ici de l'épaisseur des rayons médullaires s'applique au bois de deuxième ou de troisième année, car plus tard le nombre de leurs plans cellulaires augmente généralement dans la plupart des espèces ligneuses et se fixe enfin à un certain maximum, plus ou moins tôt suivant les espèces et les circonstances extérieures. Quand les rayons médullaires sont unicellulaires, leurs cellules sont allongées dans la direction de l'axe de la tige, ou au moins tabulaires; elles sont allongées dans la direction radiale, quand ils sont pluricellulaires. Du reste ceci est une loi générale.

Les vaisseaux aériens sont couverts de grandes aréoles et portent ordinairement une spirale bien distincte; leurs diaphragmes horizontaux ou obliques sont percés d'un trou rond, facile à observer sur une bonne coupe radiale. Généralement la grandeur des vaisseaux diminue à partir du bois vernal et les couches annuelles sont rendues apparentes surtout par la prédominance de ces vaisseaux dans la formation ligneuse du printemps. Des cellules de parenchyme ligneux sont éparses entre les fibres et plus ou moins nombreuses; elles présentent extérieurement la configuration de ces fibres, mais elles s'en diffé-

rencient aisément : 1° par leurs parois ordinairement minces, ne portant jamais d'autres marques que des pores, mais point d'aréoles, ni de spirale; 2° par la présence, surtout en hiver, de réserves nutritives dans leur intérieur; 3° enfin par la présence ordinaire, mais non constante, d'une ou deux cloisons transversales poreuses dans leur intérieur. Les fibres possèdent des caractères tout opposés.

L'écorce secondaire, cette portion de l'écorce qui fait partie intégrante du cercle des faisceaux, se constitue d'abord de petits groupes de fibres libériennes, qui peuvent être mêlés de parenchyme libérien; plus tard, il se forme une couche séveuse (*Safthaut*) : tubes cribreux et cellules très-minces de parenchyme, extrêmement difficiles à distinguer l'un de l'autre, qui composent seuls, avec les rayons médullaires, les productions cambiales externes à partir de la seconde année. Ces tubes cribreux, une fois formés, peuvent se modifier : nous avons eu occasion d'examiner plusieurs de ses formations secondaires. La couche subéreuse épidermique apparaît la première ou la deuxième année, quelquefois plus tard; le tissu subéreux libérien, généralement vers la trentième.

La moelle se termine du côté extérieur par plusieurs plans de cellules à parois épaisses, d'abord polyédriques, puis prismatiques et s'allongeant de plus en plus dans la direction de l'axe de la tige. Ces cellules sont poreuses et forment des groupes d'un parenchyme encore plus dense devant l'origine de chaque faisceau. Les cellules ainsi modifiées établissent en quelque sorte un passage aux éléments des faisceaux; tout indique que leur période d'activité a été plus longue que celle de la moelle propre-

ment dite; elles renferment souvent des réserves nutritives, des granulations d'amidon : les cellules minces n'en renferment jamais.

VII. GROSSULARIÉES.

Caractères généraux de la famille. L'unité de composition est poussée si loin dans cette petite famille que nous pouvons la caractériser aujourd'hui par la diagnose légèrement modifiée d'une de ses espèces, le *Ribes rubrum*, dont nous avons donné, dans notre premier mémoire, la description anatomique.

Les rayons médullaires sont de deux espèces, qui se différencient bien nettement. Les uns sont unicellulaires, hauts de une à dix rangées de cellules et plus, mais ordinairement de une à trois, moniliformes sur une coupe transversale de la tige; leurs cellules sont allongées dans le sens de l'axe de deux à trois fois leur largeur; leurs cloisons de séparation sont généralement obliques sur une coupe tangente, horizontales sur une coupe radiale; ces cellules sont un peu comprimées dans le sens de la tangente, de sorte qu'elles paraissent plus larges sur une coupe radiale. Ces rayons médullaires séparent de un à cinq rangs de fibres ligneuses, mêlées de nombreuses cellules de parenchyme ligneux, reconnaissable à ses caractères ordinaires. Ces formations ligneuses sont sériées dans la direction radiale et assez fortement épaissies. Les cellules des rayons médullaires de l'une et l'autre espèces, au contraire, se distinguent toujours par leur minceur; elles sont remplies presque en toute saison de granulations d'amidon.

Les rayons médullaires de la seconde espèce commencent au centre de la tige par trois ou quatre plans cellulaires; ils ne tardent pas à devenir extrêmement gros et courts, de sorte que, sur une coupe tangente, ils sont fusiformes et à peine deux fois plus hauts que larges : c'est là leur forme ordinaire, mais il peut arriver qu'ils atteignent exceptionnellement une hauteur beaucoup plus grande. Il est très-fréquent de les voir se terminer un an après leur apparition, de sorte qu'ils affectent exactement une forme lenticulaire entre les coins ligneux. Ils ne se terminent jamais en haut et en bas en rayons unicellulaires. De cette disposition, il résulte que les fibres ligneuses ont un cours extrêmement tortueux et que le bois des *Ribes* se fend très-difficilement. Rien n'est plus varié que la forme des cellules qui composent ces rayons médullaires. Sur une coupe tangente, leurs sections sont circulaires ou polygonales, celles de la périphérie deux ou trois fois plus grandes que celles du centre; sur une coupe radiale, elles se montrent sous l'apparence de trapèzes, de parallélogrammes ou de rectanglees, allongées dans la direction radiale, au moins celles de la périphérie, car celles du centre sont très-souvent polygonales suivant les trois coupes. Enfin, sur une coupe transversale de la tige, on observe très-bien que les cellules les plus extérieures sont manifestement plus grandes que les autres, et que leurs cloisons de séparation sont très-obliques sur le rayon, tandis que, dans la grande majorité des espèces ligneuses, elles lui sont sensiblement perpendiculaires. Les rayons médullaires pénètrent dans l'écorce secondaire; comme ils possèdent plus de consistance que le tissu de cette écorce, ils restent adhérents à la surface du rameau que l'on pèle avec précaution, et celui-ci ressemble alors à une brosse à poils courts et roides.

Les vaisseaux aériens sont nombreux, assez régulièrement espacés; leur diamètre varie de $0^{mm},008$ à $0^{mm},040$, mais il est ordinairement de $0^{mm},024$ à $0^{mm},032$. Les cloisons de séparation de leurs cellules constituantes sont obliques et à perforations scalariformes presque aussi belles que celles des *Viburnum*. Les couches annuelles sont marquées par une zone presque continue de vaisseaux un peu plus grands; toutefois, la différence entre le diamètre des vaisseaux, dans le bois vernal et dans le bois automnal, est bien moindre que dans les Papilionacées ou que dans les Amygdalées. Les vaisseaux ont une tendance à affecter le groupement périphérique (ou circulaire); une simple loupe grossissant dix à quinze fois est l'instrument qui convient le mieux pour s'en assurer. Dans les vieilles tiges, ils contiennent souvent des tyloses. Le cœur ou duramen des *Ribes* devient brun comme celui des Amygdalées après un temps plus ou moins considérable, ordinairement une dixaine d'années; il est alors beaucoup plus dur que l'aubier.

L'écorce des Grossulariées est fort remarquable. Sous la couche herbacée de l'écorce primaire, apparaissent les tubes cribreux, dont il se produit chaque année une ou plusieurs assises, séparées par des lames concentriques de parenchyme. Les cellules de ce parenchyme sont littéralement remplies de sphéro-cristaux (très-probablement d'oxalate de calcium) et dessinent, sous un grossissement de 50 diamètres, des lignes noires au milieu de la masse plus claire des tubes cribreux. Le liber, comme tel, manque absolument et les fibres libériennes secondaires également; car les tubes cribreux une fois formés ne se transforment plus, si ce n'est en exfoliation péridermique; leur masse feuilletée devient seulement rougeâtre

dans les vieux rameaux, où elle peut acquérir une épaisseur considérable. L'épiderme de l'écorce primaire meurt à la fin de la première année et se détache en fibrilles longitudinales. A partir de ce moment, commence la production du périderme, qui s'exfolie circulairement sur les vieilles branches, de même que dans les *Cerasus*. Le parenchyme de l'écorce primaire est d'un tissu très-régulier, à cellules comprimées dans la direction du rayon.

La moelle se compose de cellules grandes et minces, laissant entre elles des lacunes aériennes ; elle meurt donc très-tôt. En dedans de l'étui médullaire, se trouvent plusieurs groupes de tubes cribreux, souvent réunis en un cercle complet. Ce fait, assez rare, se présente aussi dans les Solanées. Tous les *Ribes* exhalent une odeur aromatique particulière, produite principalement par des glandes épidermiques, mais répandue aussi dans l'écorce et dans le bois.

Variations du type. Les différences spécifiques sont presque nulles ; on peut dire seulement que l'exfoliation péridermique est plus abondante dans certaines espèces, dans les *Ribes alpinum*, *aureum*, *opulifolium* et *Callibotrys* que dans d'autres, les *R. sanguineum* et *malvaceum*, par exemple ; et que des productions cellulaires diverses s'élèvent sur l'épiderme de certaines autres, des *R. Uva-crispa* et *Grossularia;* mais ceci appartient plutôt au domaine de l'organographie. Devions-nous nous attendre à d'autres résultats pour une famille si homogène (elle ne renferme qu'un seul genre), plus homogène encore que les Berbéridées ?

VIII. SALICINÉES.

Caractères généraux de la famille. La dernière famille que nous allons étudier possède, comme la précédente, une grande uniformité de structure, et décrire anatomiquement une de ses espèces, c'est les décrire toutes. Toutefois, nous verrons que les deux genres dont se compose la famille, genres fondés organographiquement sur la forme du disque et des écailles des chatons et sur le nombre des étamines, se distinguent aussi d'une manière très-nette anatomiquement.

Les rayons médullaires sont unicellulaires, très-minces relativement aux fibres ligneuses dont le diamètre est triple du leur; ils s'élargissent brusquement en pénétrant dans l'écorce. Leurs cellules sont allongées ordinairement dans le sens du rayon; leur hauteur moyenne est de douze cellules, mais elle peut varier de trois à quarante cellules. Ils séparent de deux à huit plans de fibres ligneuses.

Le diamètre des vaisseaux aériens est de $0^m,052$ à $0^m,090$ dans le bois vernal; il n'est souvent que de $0^m,015$ à $0^m,022$ dans le bois automnal. Ces vaisseaux sont presque toujours comprimés dans le sens de la tangente, de sorte que leur section droite est ovale, le grand axe étant dirigé parallèlement au rayon médullaire le plus voisin. Ils sont souvent divisés par des cloisons perpendiculaires à ce grand axe, cloisons dont le nombre n'est que de une ou deux dans le bois vernal, mais peut atteindre six ou sept dans le bois automnal; on croit alors avoir devant les yeux un diaphragme à perforations scalariformes. Ces vaisseaux sont complétement dépourvus de spirale in-

terne, mais ils sont recouverts de magnifiques aréoles, serrées les unes contre les autres au point de devenir hexagonales dans leurs contours, comme les alvéoles d'abeilles. Les diaphragmes de ces vaisseaux sont constamment percés d'un trou rond, bien que Schacht croie avoir observé une fois un mode de perforation scalariforme (1). Cette erreur provient sans doute d'une série de vaisseaux juxtaposés dans la direction radiale. Quant au vaisseau à diaphragme scalariforme que M. Hartig figure à côté du *Salix purpurea* (2), il se rapporte au pétiole de la feuille de Bouleau. Les cellules des rayons médullaires en contact avec les vaisseaux sont pourvues de grands pores, de même dimension que les aréoles de ces vaisseaux ; la membrane cellulaire qui ferme ces pores est elle-même criblée de trous beaucoup plus petits, peu faciles à observer ailleurs, et elle ressemble ainsi parfaitement à une écumoire.

Les fibres ligneuses sont grandes, minces, dépourvues d'aréoles proprement dites ; elles renferment souvent, surtout dans le jeune bois, des réserves alimentaires qui remplissent entièrement leur cavité. Ces fibres ne sont pas cloisonnées, mais elles jouent entièrement le rôle de parenchyme ligneux. On trouve presque toujours dans le bois des Salicinées des zones irrégulières de fibres qui ne se différencient pas extérieurement des précédentes, mais qui renferment une membrane plissée, exactement comme si la couche la plus interne de la cellule s'était isolée des autres en se contractant ou en se desséchant. Nous ne comprenons pas encore bien la signification anatomique

(1) *Les Arbres*, trad. d'Ed. Morren, p. 257.

(2) Hartig Op. cit., pl. 55.

de ces fibres, que nous avons encore observées dans le bois du Ricin, mais nulle part ailleurs. Les zones où elles existent exclusivement se trouvent irrégulières au milieu des couches annuelles et n'ont point de préférence pour le bois vernal ou pour le bois automnal.

Les cellules périphériques de la moelle sont toujours minces; seulement elles conservent pendant quelques années des réserves nutritives. Un groupe de cellules plus petites se trouve devant l'origine de chaque faisceau fibro-vasculaire de la tige, mais ces cellules aussi restent minces. Le nombre primitif des faisceaux est de cinq, indiqué par la forme plus ou moins nettement pentagonale de la moelle et quelquefois même de la tige à l'extérieur.

L'écorce primaire est une couche herbacée homogène. Elle renferme : 1° des cellules plus grandes et plus pâles, isolées, assez espacées, qui se retrouvent jusque dans le parenchyme voisin des faisceaux libériens; 2° des groupes de cellules épaissies. L'écorce secondaire se compose de groupes zonaires de fibres libériennes, groupes nombreux et importants, entremêlés d'assises parenchymateuses. Il n'y a pas lieu de distinguer ici entre fibres libériennes primaires et fibres libériennes secondaires, car elles paraissent toujours procéder immédiatement du cambium, du moins les trouve-t-on comme telles presque en contact de la couche cambiale. Les couches d'épaississement de ces fibres sont fort visibles avec un grossissement de 200 diamètres et sans qu'on ait besoin de recourir à la lumière polarisée ou à aucune préparation spéciale; et la matière intercellulaire qui les sépare s'observe tout aussi facilement : elle possède une teinte plus jaune que les fibres. Le parenchyme qui

entoure ces groupes contient dans ses cellules un principe immédiat particulier, la salicine ou la populine [1]; il renferme en outre diverses cellules à cristaux et des groupes de grandes cellules fortement épaissies. Dans les espèces où l'écorce reste très-longtemps lisse, le *Populus alba*, par exemple, la couche séveuse ne se forme pas chaque année, mais seulement tous les deux ou trois ans, et le nombre d'assises libériennes est en définitive beaucoup moindre que le nombre des couches ligneuses du bois; mais dans les espèces où l'écorce se crevasse très-tôt, par suite de l'apparition du tissu subéreux libérien, il se forme chaque année un cercle libérien, et la couche séveuse vit peu.

Variations du type. Le caractère anatomique propre à séparer le genre *Salix* du genre *Populus* est celui-ci : les rayons médullaires, dans le premier de ces genres, sont plus courts que dans le second et les cellules des rangées extrêmes en haut et en bas sont plus hautes que larges, tandis que dans les *Populus* toutes les cellules sont semblables; enfin la moelle des *Populus* est plus franchement pentagonale que celle des *Salix*. D'après M. Hartig, il y aurait encore d'autres différences. Ainsi les fibres libériennes seraient alignées en files radiales dans l'écorce des *Populus* et éparses dans celle des *Salix;* les assises libériennes seraient ondulées dans les premiers, de manière à

(1) D'après les recherches de M. Piria, la salicine et la populine sont en relation intime, et la seconde, en s'assimilant une molécule d'eau, se dédouble en salicine et en acide benzoïque ; on peut donc la considérer comme un éther benzoïque de la salicine jouant le rôle d'alcool. L'écorce de Saule est le quinquina de notre pays, et peut, dans certains cas, s'employer comme fébrifuge : la salicine en est le principe actif.

couper toujours obliquement les rayons médullaires, et parfaitement circulaires dans les seconds, où ils couperaient les rayons médullaires à angle droit. Mais nous avons vérifié l'inexactitude de ces deux caractères, car les groupes libériens se composent toujours de fibres juxtaposées et pressées les unes contre les autres sans ordre, et ils sont sensiblement circulaires, aussi bien dans les *Salix* que dans les *Populus*.

Passons maintenant aux différences spécifiques, peu nombreuses, mais assez intéressantes pour que nous les notions avec soin.

La couche herbacée se divise en deux zones dans le *Populus canadensis;* les cellules de la zone externe sont de moitié plus petites. Du reste, les assises intérieures de la couche herbacée sont presque toujours composées de cellules plus grandes que les extérieures, et cette différence se prononce surtout dans l'espèce que nous venons d'indiquer.

Les couches d'épaississement des fibres libériennes sont difficilement visibles à la lumière simple, ou même ne s'aperçoivent point, dans le *P. canadensis*. Les groupes de fibres libériennes sont plus considérables dans certaines écorces que dans d'autres, plus dans le *Salix caprea*, par exemple, que dans le *S. aurita*, et il est à remarquer que tous les organes du second paraissent dériver de ceux du premier par atténuation : entre ces deux espèces, il n'y a d'autre différence que la dimension. Les groupes libériens ont une grande importance dans le *Populus candicans*. Des groupes de grandes cellules épaissies se rencontrent surtout dans les écorces des *P. alba* et *canadensis*, où ils sont très-beaux; mais il est difficile d'obtenir de bonnes préparations de ces écorces et les

instruments secteurs s'y ébrèchent rapidement. Dans le *P. tremula,* ils se rencontrent entre des groupes de fibres libériennes et ils complètent ainsi les cercles indiqués par ces groupes.

Bien que nos observations aient été faites toutes à la même époque, dans la seconde quinzaine de mars, et sur des rameaux de même âge (de un à deux ans), nous avons trouvé de notables différences dans la proportion des cellules ligneuses pourvues de réserves. Ainsi elles sont très-abondantes et composent presque seules le jeune bois du *Salix triandra ;* elles sont seulement éparses et plus ou moins abondantes dans le *Salix babylonica,* le *Populus balsamifera ;* elles paraissent manquer, ou du moins être très-rares, dans les *Salix nigricans* et *Populus laurifolia.* Nous pouvons en dire autant des fibres renfermant dans leur intérieur une membrane plissée; ce sont les *P. nigra* et *tremula* qui nous ont offert la plus grande proportion de ces fibres; le *P. laurifolia* en contient beaucoup aussi. Faut-il voir ici des différences individuelles seulement, produites par les conditions extérieures au milieu desquelles l'arbre a grandi, ou bien des différences réellement spécifiques? L'analogie nous conduit à admettre cette dernière hypothèse, et l'examen d'un nombre suffisant d'individus appartenant à une même espèce la démontre surabondamment.

La forme pentagonale de la moelle est exagérée dans le *P. canadensis* et surtout dans le *P. angulata ;* elle s'enfonce alors dans le bois sous forme de lames, dont le tissu est mince, très-irrégulier et en tous points comparable à celui de la moelle elle-même. Les cellules périphériques de la moelle, qui ressemblent dans les Salicinées à une couche herbacée intérieure au cercle des faisceaux.

ont une importance variable, considérable dans le *P. candicans*, moindre dans d'autres espèces. Des groupes de cellules épaissies se rencontrent dans la moelle des *P. alba* et *tremula*, et de quelques autres espèces voisines. Ceux que nous avons observés dans la moelle du *P. tremula* sont réellement admirables, quand on est parvenu à en faire une bonne coupe.

La vieille écorce se détache en plaques, comme celle des *Platanus*, dans le *Salix amygdalina* et dans deux autres espèces de la section des Amygdalinées (*Mandelweiden*) de M. Hartig. Dans tous les autres *Salix* et *Populus*, elle demeure longtemps adhérente aux vieux troncs qu'elle rend rudes et profondément crevassés.

Enfin l'épaisseur des rayons médullaires varie aussi ; ils sont de la même épaisseur que les fibres ligneuses dans le *Salix incana*, où ils sont littéralement gorgés de grains d'amidon ; ils possèdent seulement la moitié de l'épaisseur des fibres dans le *Populus laurifolia*, et quelques autres; enfin dans le *P. candicans*, et en général dans toute la famille, ils sont d'une grande minceur. Dans le *Salix bicolor*, ils sont tortueux ou tout au moins ondulés (coupe transversale); ils sont ailleurs parfaitement rectilignes, comme ceux des Berbéridées.

Dernières conclusions. Nous ne reviendrons pas sur les lois que nous avons exposées en tête de notre travail et et que nous croyons avoir suffisamment établies et développées ; nous attirerons seulement l'attention du lecteur sur quelques autres points. Les uns sont des questions d'anatomie générale ; le dernier, un corollaire à déduire de ces lois.

Depuis longtemps, Schacht a annoncé, pour le Sapin, l'Épicea, le Mélèze, la transformation des tubes cribreux

en cellules plus épaissies, parfois ramifiées, qu'il a nommées fibres libériennes secondaires (1) ; M. Hartig avance le même fait, mais d'une manière hypothétique, et M. Hanstein l'a seulement entrevu dans d'autres espèces que dans les Conifères. Nous avons été assez heureux pour l'établir nettement et d'une manière toute générale dans plusieurs des familles qui font l'objet de cette étude ; il nous suffira donc de renvoyer le lecteur aux pages 131, 135, 142, 151, 152 et 158 de notre travail.

Les écorces secondaires des arbres dicotylés peuvent se diviser en trois classes : les unes comprennent seulement des tubes cribreux alternant avec des lames unicellulaires de parenchyme, et, une fois formées, ne se modifient plus ; telles sont les écorces des Berbéridées et des Grossulariées. Les autres, et c'est le cas le plus ordinaire, se composent de fibres libériennes primaires, produit immédiat des cellules cambiales, et de fibres libériennes secondaires engendrées par les tubes cribreux, les unes et les autres mêlées de parenchyme et de tubes cribreux non modifiés. Cette composition appartient aux Papilionacées, aux Pomacées, etc... Un troisième type est celui des Salicinées, où les fibres libériennes secondaires paraissent provenir du cambium d'une manière beaucoup plus immédiate que dans les Pomacées, et où elles alternent plutôt avec des assises de cellules parenchymateuses qu'avec des lames de tubes cribreux.

Enfin les lois que nous avons énoncées relativement à l'inclinaison des diaphragmes dans les vaisseaux aériens (2),

---

(1) *Lehrbuch*, I, 262.

(2) Premier mémoire, p. 185.

à la morphologie des cellules dans les rayons médullaires[1], et à quelques autres questions, se sont confirfirmées de plus en plus.

Nous aurions pu, et nous nous proposons de le faire dans la suite, étendre cette étude à un nombre bien plus considérable de groupes naturels, mais la conclusion eût été la même. L'unité de type[2] qui sert de plan et de base à toutes les espèces d'un de ces groupes, reconnue d'abord dans leurs caractères extérieurs ou organographiques, se retrouve également dans leur structure anatomique : l'ensemble des caractères anatomiques qui leur sont communs constitue la diagnose anatomique du groupe. Les diagnoses anatomiques ont été fort négligées jusqu'à ce jour, et réellement on ne connaît pas encore assez la valeur relative des caractères révélés par l'emploi du microscope, pour leur accorder une entière confiance ; mais nous ne doutons pas que le botaniste descripteur n'y trouve un jour un nouvel et solide appui. Jusqu'à présent, ils n'ont guère servi qu'à la détermination des espèces fossiles; mais l'importance si grande qu'ils ont acquis déjà pour la paléontologie doit encourager les botanistes à poursuivre leur étude dans les espèces vivantes.

Nous ne terminerons pas notre travail sans adresser

---

(1) Premier mémoire, p. 165.

(2) Disons en passant que cette unité de type, qui se retrouve dans les espèces originaires des contrées du globe les plus éloignées, les plus dissemblables par leur climat, ne s'explique pas par la théorie des créations séparées, ou, ce qui revient au même, ne s'explique que par l'arbitraire du Créateur; tandis qu'elle se présente comme une conséquence toute simple et toute naturelle de la théorie de descendance modifiée.

nos sincères remerciments à MM. F. Caruel, directeur du Jardin botanique de Florence, J. Debrichy, ex-directeur des pépinières royales de Vilvorde, A. Wesmael, directeur de la Société de zoologie et d'horticulture de Mons, Éd. Morren, professeur de botanique, à l'Université de Liége et J.-E. Bommer, conservateur au Jardin botanique de Bruxelles, qui ont mis le plus grand empressement à nous fournir les échantillons de bois dont nous avions eu besoin.

LISTE DES ESPÈCES ÉTUDIEES.

I. **Berbéridées.**

Berberis vulgaris L.
— — var. purpurea Bertin.
— aquifolium Pursh.
— Bealii?
— canadensis Mill.
— asiatica DC.
Berberis sibirica Pall.
— crataegina DC.
— emarginata Willd.
— sanguinolenta Hort. Brux.
— Darwinii?

II. **Papilionacées.**

Spartium scoparium L.
— junceum L.
Ulex europaeus L.
Genista anglica L.
— tinctoria L.
pilosa L.
— candicans L.
Cytisus Laburnum L.
— purpureus Scop.
— triflorus L'Hérit.
Ononis spinosa L.
— repens L.
Robinia Pseudo-Acacia L. (Sept var.)
— viscosa Vent.
Amorpha fruticosa L.
Carágana arborescens Lmk.
Colutea arborescens L.
Coronilla Emerus L.
— juncea L.
Wisteria sinensis DC.
— speciosa Nutt.
Sophora japonica L.
Halimodendron argenteum DC.
Medicago arborea L.
Anagyris foetida L.
Virgilia aurea Lmk.
Uraria Lagopus DC.
Erythrina Corallodendron L.

III. **Amygdalées.**

Amygdalus persica L.
— communis L.
Prunus Armeniaca L.
— domestica L.
— lusitanica L.
— spinosa L.
— fruticans Weihe.
— insititia L.
Prunus sinensis Pers.
— Lauro-Cerasus L.
— macrocarpa Wallr.
Cerasus Padus DC.
— Mahaleb Mill.
— caroliniana Mchx.
— avium L.
— vulgaris Mill.

IV. **Rosacées.**

Rubus fruticosus L.
— idaeus L.
— spectabilis Pursh.
— coeruleus Hort. Vilv.
— — var. leucodermis.
— odoratus L.
— caesius L.
Rosa sylvestris var. erythrocarpa.
— canina L.
— arvensis L.
— spinosissima L.
Rosa pomifera Herm.
— tomentosa Sm.
— cinerascens Dmrt.
— rubiginosa L.
— micrantha Sm.
— sempervirens Lindl.
— indica L.
— — var. odoratissima.
— damascena Lindl.
— centifolia Lindl.
— moschata Mill.

V. **Spiréacées.**

Spiraea belgica Dmrt.
— sorbifolia L.
— pubescens Lindl.
— japonica Hort. Vilv.
— Hookeri Hort. Vilv.
— cana Waldst. et Kit.
— ariaefolia Smith.
— Reevisii Lodd.
— opulifolia L.
— Fortunei Planch.
Spiraea rotundifolia Hort. Vilv.
— Lindleyana Hort. Vilv.
— salicifolia L.
— hypericifolia DC.
— crenata L.
— oblongifolia Waldst. et Kit.
— ulmifolia Scop.
— bella Sims.
Kerria japonica DC.

VI. **Pomacées.**

Aronia rotundifolia Pers.
Mespilus germanica L.
Malus communis Poir.
Cydonia vulgaris Willd.
— sinensis Poir.
— japonica Thunb.
Pyrus communis L.
— baccata L.
— prunifolia Willd.
— salicifolia L.
— Sorbus Gaertn. (Sorbus domestica L.).
Sorbus aucuparia L.
— torminalis Crantz.
— Aria Crantz.
Crataegus Oxyacantha L.
— spinosissima Lec.
— flexuosa Poir.
— flabellata Bosc.
— flava Ait.
— spectabilis (Pyrus Kew.).
— Smithii (Mespilus Smithiana DC. ?).
Crataegus fissa Bosc.
— Celsiana Dum. C.
— prunifolia Bosc.
— glabra Thunb.
— tanacetifolia Pers.
— pyrifolia Ait.
— vestita (Pyrus Wall.).
— salvifolia (Pyrus DC.).
— americana (Sorbus DC.).
— spuria Pers. var. sambucifolia.
— splendens (C. lucida DC.).
— Azarolus L.
— intermedia (Pyrus Ehrh.).
— caroliniana Poir.
— betulifolia Hart.
— ovata (Amelanchier ovalis DC. ?).
— amygdaliformis (Pyrus Vill.).
— pyracantha Pers.
Cotoneaster vulgaris Lindl.
— tomentosa Lindl.

VII. **Grossulariées.**

Ribes nigrum L.
— rubrum L.
— Uva-crispa L.
— Grossularia Willd.
— sanguineum Pursh.
— malvaceum Smith.
— glandulosum Ait.
— opulifolium Hort. Leod.
Ribes corinthiaca Hort. Vilv.
— petraeum Wulf.
— aureum Pursh.
— alpinum L.
— gracile Link.
— diacantha Pall.
— lacustris Pursh.
— Callibotrys Vendrs.

VIII. **Salicinées.**

Salix alba L.
— fragilis L.
— amygdalina L.
— purpurea L.
— viminalis L.
— aurita L.
— caprea L.
— incana Schrank.
— nigricans Smith.
— babylonica L.
— pentandra L.
— bicolor Ehrh.
Salix daphneoides Vill.
Populus tremula L.
— alba L.
— nigra L.
— italica Mönch.
— laurifolia Ledeb.
— candicans Ait.
— angulata Ait.
— balsamifera. L.
— nivea Willd.
— canadensis Mchx.

Principaux ouvrages consultés.

Th. Hartig. — Vollständige Naturgeschichte der forstlichen Culturpflanzen Deutschlands; in-4°, Berlin, 1852.

H. Schacht. — Lehrbuch der Anatomie und Physiologie der Gewächse; 2 vol. in-8°, Berlin, 1856-59.

— Les arbres, trad. d'Éd. Morren; in-8°, Bruxelles, 1862.

J. Hanstein. — Die Milchsaftgefässe und die verwandten Organe der Rinde; in-4°, Berlin 1864.

Untersüchungen über d. Bau u d. Entwickelung d. Baumrinde; Berlin, 1865.

Fr. Schreiber. — Entwickelungsgeschichte der Siebröhren und Verbreitung derselben im Pflanzenreich (Botanische Zeitung, 1864, p. 521).

W. Kabsch. — Ueber den anatomischen Bau des Holzes von *Swopira Assu* (Botanische Zeitung, 1865, p. 25).

C. Sanio. — Vergleichende Untersuchungen über die Elementarorgane des Holzkörpers und über ihre Zusammensetzung (Botanische Zeitung, 1865, p. 85 et sqq.).

G. A. Chatin. — Anatomie comparée des végétaux (treize livraisons).

J. Rossmann. — Ueber den Bau des Holzes der in Deutschland wildwachsenden und häufiger cultivirten Bäume und Sträucher; Frankf., 1865.

EXPLICATION DES PLANCHES.

La lecture du texte doit nécessairement compléter cette explication. La plupart des figures sont dessinées sous un grossissement de 80-200 diamèt. (systèmes C_1, C_2, C_5 de Zeiss); nous aurons soin d'indiquer, au fur et à mesure qu'ils se présenteront, les grossissements exceptionnels. Ces figures ne peuvent remplacer que très-imparfaitement les préparations microscopiques bien faites. Nous nous sommes seulement efforcé de retracer les dispositions anatomiques dont il est question dans le cours de notre travail; mais il existe en outre dans les préparations microscopiques une variété et une richesse de détails tellement grandes, que nul crayon ne pourrait les retracer fidèlement, et une observation attentive d'une même coupe, pendant plusieurs heures, fait à chaque instant découvrir de nouveaux faits et de nouvelles merveilles.

Planche II.

Fig. 1. Coupe transversale du bois du *Berberis vulgaris*.
F. L. Fibres ligneuses renfermant des réserves alimentaires.
v. Vaisseaux groupés dans l'épaisseur des couches.
V. Ligne de grands vaisseaux à la limite des couches annuelles, avec aréoles bien visibles sur la coupe des parois communes.
R. M. Rayons médullaires.

Fig. 2. Coupe longitudinale tangente du même. Les lettres ont la même signification que dans la figure précédente.

Fig. 3. Coupe transversale de l'écorce du même à la fin de la première année.
Ép. Épiderme.
C. C'. Les deux couches cellulaires.
C. H. Couche herbacée proprement dite.
T. C. Tubes cribreux. P. Lame de parenchyme interposée dans leur masse.
R. M. Rayons médullaires.

Fig. 4. Coupe transversale de deux faisceaux fibro-vasculaires dans un rameau d'un an du *Berberis aquifolium*.
M. Moelle à cellules toutes épaissies.
P. Parenchyme dense en face de l'origine des faisceaux.
Tr. Groupe de trachées marquant ces origines.

T. C. Tubes cribreux de l'écorce.

Les autres lettres ont la même signification que dans la figure 1.

Fig. 5. Coupe transversale du bois automnal de première année et du bois vernal de deuxième année du *Robinia Pseudo-Acacia*.

F. L. Fibres ligneuses à parois épaissies.

P. L. Parenchyme ligneux en groupes dendritiques.

V. Vaisseaux aériens. — R. M. Rayons médullaires.

F. A. Fibres automnales comprimées dans la direction radiale.

Les petits vaisseaux aériens ne se distinguent pas bien sur les coupes transversales.

Fig. 6. Coupe verticale tangente du bois automnal du même.

v. Vaisseaux de petite dimension nettement spiralés.

Les autres lettres ont la même signifiation que dans la figure 5.

Planche III.

Fig. 1. Coupe transversale (*Robinia Pseudo-Acacia*) d'un groupe de trois vaisseaux aériens remplis de tyloses et entourés de parenchyme ligneux dont quelques cellules renferment des grains d'amidon. On voit sur les parois communes des vaisseaux les sections lenticulaires de leurs aréoles. Les lettres ont la même signification que dans la figure 5 (pl. II). (Le grossissement est de $\frac{500}{1}$, système F 1.)

Fig. 2. Coupe transversale de l'écorce de cinq ans du même.

T. C. Tubes cribreux. — R. M. Rayons médullaires.

F. L. Fibres libériennes secondaires au milieu des tubes cribreux.

C. H. Couche herbacée.

C. E. Cellules épaissies sous-jacentes.

P. Cellules subérifiées du périderme.

Fig. 3. Coupe transversale du bois des piquants du *Prunus spinosa*, vers le sommet.

F. L. Fibres ligneuses. — R. M. Rayons médullaires. — M. Cellules épaissies de la moelle.

Fig. 4. Coupe transversale du bois ordinaire du même.

F. L. Fibres ligneuses. — P. L. Cellules du parenchyme ligneux.

R. M. Rayon médullaire pluricellulaire. — r. m. Rayon médullaire unicellulaire.

L. Limite d'une formation annuelle. — V. Vaisseaux aériens.

OGICAL L

Fig. 5. Coupe longitudinale tangente du bois ordinaire du même.
Les lettres ont la même signification que dans la figure précédente.
Fig. 6. Coupe transversale du bois du *Prunus Lauro-Cerasus*.
Les lettres ont la même signification que dans la figure 2.

Planche IV.

Fig. 1. Coupe transversale d'une écorce d'un an du *Prunus Lauro-Cerasus*.
Ép. Épiderme. — P. P'. tissus parenchymateux.
C. H. Couche herbacée proprement dite. — F. L. Fibres libériennes primaires.
T. C. Tubes cribreux. — R. M. Rayons médullaires.
Fig. 2. Coupe transversale d'une écorce de deux ans du même.
F. L. Fibres libériennes primaires. — F'. L'. Fibres libériennes secondaires.
P''. Tissu parenchymateux de formation secondaire.
T. C. Tubes cribreux.
R. M. Rayon médullaire renfermant des cellules épaissies a.
Fig. 3. Coupe transversale de la tige du *Rubus fruticosus* à la fin de la première année.
Ép. Épiderme. — C. H. Couche herbacée comprenant les quatre assises décrites.
F. L. Fibres libériennes proprement dites.
C. Couches de tubes cribreux passant insensiblement aux cellules du cambium par leur côté interne.
C. L. Couche ligneuse comprenant les fibres, les vaisseaux et les cellules de parenchyme.
R. M. Rayons médullaires pluricellulaires. — r. m. Rayons médullaires unicellulaires.
M. Moelle séparée du bois par une assise de cellules épaissies où s'épanouissent les rayons médullaires.

Planche V.

Fig. 1. Coupe transversale de la moelle et de l'étui médullaire du *Rosa canina*.
M. Moelle avec ses cellules de deux grandeurs.
C. E. Cellules épaissies de la moelle périphérique.
T. Trachées marquant l'origine des faisceaux.

R. M. Rayons médullaires pluricellulaires. — r. m. Rayons médullaires unicellulaires.

F. L. Fibres ligneuses. — V. Vaisseaux aériens.

Fig. 2. Coupe longitudinale de la pointe d'un aiguillon.

Fig. 3. Coupe transversale du même.

Fig. 4. Coupe transversale de l'écorce du *Spiraea ulmifolia* à la fin de la première année.

Ep. Epiderme. — C. Couche cellulaire externe.

C. S. Couche subéreuse tôt formée et protectrice de la couche herbacée.

C. P. Couche à palissades, dépendance intime de la précédente.

C. H. Couche herbacée proprement dite.

F. L. Fibres libériennes et cellules épaissies des rayons médullaires.

T. C. Tubes cribreux. — R. M. Rayons médullaires.

Ex. Excroissance cellulaire dessinant sur le rameau une côte longitudinale qui a pour origine la décurrence du pétiole.

Fig. 5. Coupe transversale de l'écorce d'un an du *Sorbus torminalis*.

S. Tissu subéreux épidermique. — F. L. Fibres libériennes primaires.

C. H. Couche herbacée, cellules avec grains de chlorophylle.

R. M. Rayons médullaires. — T. C. Tubes cribreux.

Fig. 6. Coupe transversale d'une vieille écorce, du même.

F'. L'. Fibres libériennes secondaires.

Les autres lettres ont la même signification que dans la figure précédente.

Planche. VI.

Fig. 1. Coupe transversale de l'origine d'un faisceau fibro-vasculaire dans le *Cydonia japonica*.

R. M. Rayons médullaires. — V. Vaisseaux aériens.

F. L. Fibres ligneuses.

P. L. Cellules éparses de parenchyme ligneux.

P. D. Parenchyme dense en face du faisceau fibro-vasculaire.

M. Moelle à cellules toutes épaissies.

Fig. 2. Coupe verticale d'une fibre libérienne secondaire du *Cydonia sinensis*.

Fig. 3. Coupe transversale de la même. (Le grossissement est de $\frac{500}{1}$, système F 2.)

Fig. 4. Coupe verticale tangente du bois du *Ribes rubrum*.
V. Vaisseaux aériens aréolés. On voit en coupe leurs cloisons scalariformes.
F. L. Fibres ligneuses aréolées.
R. M. Rayons médullaires pluricellulaires. — r. m. Rayons médullaires unicellulaires.

Fig. 5. Coupe transversale du bois du même.
L. Limite du bois vernal et du bois automnal.
Les autres lettres ont la même signification que dans la figure précédente.

Fig. 6. Coupe transversale de l'écorce secondaire.
T. C. Tubes cribreux rouges. — P. Lames de parenchyme interposé.

Fig. 7. Diaphragme d'un vaisseau aérien avec ses perforations scalariformes. On voit sur la paroi du vaisseau ses aréoles en plan et en coupe. (Le grossissement est de $\frac{950}{1}$, système F 5.)

Planche VII.

Fig. 1. Coupe transversale du bois du *Populus canadensis*.
L. Limite du bois vernal et du bois automnal.
F. L. Fibres ligneuses ordinaires.
F'. L'. Fibres ligneuses avec membrane plissée à leur intérieur.
V. Vaisseaux aériens. — R. M. Rayons médullaires.

Fig. 2. Coupe longitudinale tangente du même.
Les lettres ont la même signification que dans la figure précédente.
Deux fibres à gauche et en haut du dessin renferment des grains d'amidon.

Fig. 3. Coupe transversale de l'écorce âgée de plusieurs années.
Ep. Épiderme. — C. H. Couche herbacée telle qu'elle a été décrite.
F. L. Fibres libériennes en groupes. — P. Parenchyme interposé.

Fig. 4. Coupe transversale d'une fibre ligneuse avec membrane plissée.

Fig. 5. Coupe transversale des fibres libériennes du *Salix caprea* montrant leurs couches d'épaississement et leur matière intercellulaire. (Le grossissement, pour les figures 4 et 5, est de $\frac{1500}{1}$, système F 4, et pour la figure 2, de $\frac{500}{1}$, système F 2.)

Recherches bryologiques. — Revue de quelques genres de Mousses pleurocarpes, par Louis Piré.

—

DEUXIÈME FASCICULE.

—

Les Mousses pleurocarpes forment une section très-importante de la grande classe des Mousses. Elles comprennent les espèces à fructification latérale et à innovation terminale. Rangées pour la plupart dans le genre *Hypnum* par les anciens botanistes, elles sont réparties aujourd'hui dans de nombreux genres. Il est vrai que plusieurs de ceux-ci reposent sur des caractères en apparence bien peu importants; cependant on conviendra avec M. Schimper qu'il est impossible d'admettre qu'un seul et même groupe générique renferme des espèces aussi hétérogènes que les *Omalia trichomanoides, Thuidium tamariscinum, Amblystegium subtile, Hypnum Crista-castrensis*, etc., etc. Le genre, tel que le comprend cet éminent bryologue, ne doit renfermer que des formes qui se déduisent facilement les unes des autres, constituant un enchaînement naturel, ou qui se rattachent toutes à un type commun autour duquel elles viennent se ranger naturellement(1).

Pour satisfaire à la demande de plusieurs de mes confrères, j'ai joint à ce deuxième fascicule un tableau analytique des genres qui ont été observés jusqu'à ce jour en Belgique.

Ixelles, août 1868.

(1) Bruch et Schimper *Bryologia Europaea*.

MOUSSES PLEUROCARPES.

TABLEAU ANALYTIQUE DES GENRES.

A. Urne immergée dans les feuilles périchétiales.
a. Péristome interne formé de dents réunies par des trabécules en un cône grillagé; plantes aquatiques . . . . . FONTINALIS.
aa. Péristome interne à dents libres au sommet; plantes terrestres.
b. Coiffe campanulée . . . . . CRYPHAEA.
bb. Coiffe cucullée . . . . . NECKERA (p.p.).
AA. Urne non immergée, à pédicelle plus ou moins long.
a. Feuilles bifariées.
b. Ramules circinés à la dessiccation. . . . LEPTODON.
bb. Ramules non circinés.
c. Urne dressée (à la maturité).
+ Dents internes du péristome non séparées par des cils . . . . . NECKERA (p.p.).
++ Dents internes du péristome séparées par des cils . . . . . OMALIA.
cc. Urne obliquement arquée (à la maturité) PLAGIOTHECIUM.
aa. Feuilles non bifariées.
b. Péristome simple . . . . . LEUCODON.
bb. Péristome double.
c. Urne dressée (à la maturité).
+ Pédicelle court; urne paraissant quelquefois courbée à cause de l'inflexion du pédicelle . . . . . ANTITRICHIA.
++ Pédicelle long, jamais recourbé.
d. Plantes arbusculiformes . . . . CLIMACIUM.
dd. Plantes non arbusculiformes.
e. Feuilles papilleuses.
f. Cellules des feuilles rhomboïdales, quadrangulaires à la base . . PTERIGYNANDRUM.
ff. Cellules ponctiformes ou arrondies.
g. Dents externes du péristome déprimées à la dessiccation. . . LESKEA,

gg. Dents externes non recourbées en dehors à la dessiccation . ANOMODON.

ee. Feuilles non papilleuses.

v. Pédicelle papilleux. . . . . HOMALOTHECIUM.

vv. Pédicelle lisse.

x. Cellules des feuilles très-petites, en séries distinctes aux bords de la feuille . . . . . PTEROGONIUM.

xx. Cellules allongées, non en séries distinctes sur les bords.

y. Cellules subelliptiques, quadrangulaires à la base de la feuille. . . . . ISOTHECIUM.

yy. Cellules rhomboïdales.

z. Tissu cellulaire dense; feuilles énerves . . . . . PYLAISIA.

zz. Tissu cellulaire peu dense; feuilles nerviées . . . . ANACAMPTODON.

cc. Urne obliquement courbée ou arquée.

h. Cellules des feuilles vermiculaires.

i. Pédicelle ordinairement papilleux; feuilles plissées longitudinalement CAMPTOTHECIUM.

ii. Pédicelle lisse.

k. Urne courte et renflée; feuilles souvent squarreuses. . . . HYLOCOMIUM.

kk. Urne non renflée; feuilles non squarreuses. . . . . HYPNUM.

hh. Cellules des feuilles non vermiculaires.

l. Tige à innovation terminale flagelliforme . . . . . HYOCOMIUM.

ll. Tige à innovation terminale non flagelliforme.

m. Feuilles papilleuses; tige élégamment pinnée . . . . . THUIDIUM.

mm. Feuilles non papilleuses; tige irrégulièrement rameuse.

n. Rejets arbusculiformes . . . THAMNIUM.

nn. Rejets non arbusculiformes.

o. Coiffe mitriforme; tissu cellulaire des feuilles peu dense . PTERIGOPHYLLUM.
oo. Coiffe cuculliforme.
p. Opercule conique.
q. Urne allongée, à rebord saillant à l'orifice. . . . AMBLYSTEGIUM.
qq. Urne courte, sans rebord saillant . . . . . BRACHYTHECIUM.
pp. Opercule rostré.
+ Cellules des feuilles en hexagones allongés . . . RHYNCHOSTEGIUM.
++ Cellules rhomboïdales ou subvermiculaires . . EURHYNCHIUM.

FONTINALIS Dill. *Hist. Musc.*

F. antipyretica L.; Bllek *Cat.*, 8; Hocq. *Fl. de Jem.*, 259; Kx *Fl. de Louv.*, 57, *Fl. des Fl.*, I, 109; Mich. *Fl. du Hain.*, 329; Dek. et Pass. *Cat. Brux.*, 59; *Pilotrichum antipyreticum* C. Müll.; Desm. *Pl. Crypt.*, fasc. 2, n° 97.

Hab. Fossés, canaux, étangs, fontaines. — Bruges, Ypres, Gand, Tronchiennes, St-Amand, Aaltre (Kx), Bruxelles dans les bassins des fontaines, Uccle, Auderghem (Nob.), Modave (Henrotay), Malonne, etc. (Bllek), Louette-St-Pierre (G. Aubert), Hainaut (Mich.), Curange près Hasselt (Bamps).

Le nom spécifique d'*antipyretica*, donné à cette espèce par Linné, doit son origine à l'usage qu'ont les paysans en Suède d'employer cette plante pour en entourer les cheminées de leurs maisons, afin de prévenir les incendies (1).

(1) Bruch et Schimper *Bryologia Europaea*.

LEPTODON Mohr *Obs.*

L. Smithii Mohr l. c.; *Pterogonium Smithii* Schwägr.; *Neckera Smithii* C. Müll.; West. *Not.* 6e, 9, *H. C. B.*, n° 1505.

Hab. Sur les vieux troncs. — Environ de Laroche dans le Luxembourg (Cl. Dumont in West. l. c.).

Le *Leptodon Smithii* est la seule espèce de ce genre qui soit connue en Europe. M. Schimper la dit répandue dans les contrées méditerranéennes, dans la partie occidentale de la France et dans les parties méridionales de l'Angleterre, où elle se rencontre souvent avec le *Leucodon sciuroides* et le *Fabronia pusilla*. Chez nous, elle paraît extrêmement rare, puisqu'elle n'a encore été signalée qu'à une seule localité.

NECKERA Hedw. p. p.

ANALYSE DES ESPÈCES BELGES.

Capsule sessile . . . . . N. PENNATA.
Capsule pédicellée.
Feuilles denticulées au sommet . . . . . N. PUMILA.
Feuilles entières.
Feuilles ondulées ou ridées transversalement. . N. CRISPA.
Feuilles ni ondulées, ni ridées . . . . . N. COMPLANATA.

N. crispa Hdw.; West. *Not. s. qq. Crypt.* 9; Blck *Cat.*, 10.

Hab. Sur les rochers, la terre et le tronc des arbres de la région montagneuse. — Amée, Lives, Wépion, etc. (Blck), Louette-St-Pierre (G. Aubert), Chaudfontaine, Magnée, Rochefort, Aywaille (Nob.), Bouillon (Delogne), etc., etc.

Cette espèce est très-commune dans toute la partie montagneuse du pays, où elle recherche surtout les rochers calcaires.

N. complanata Schimp.; Kx *Fl. des Fl.*, I, 107; *Leskea complanata* Hdw.; Kx *Fl. de Louv.*, 28; *Hypnum*

complanatum L.; Hoeq. *Fl. de Jem.*, 258; *Omalia complanata* Brid.; Bllek *Cat.*, 10.

Hab. Troncs et racines d'arbres, plus rarement sur la terre et les rochers. — Meirelbeke, Baalegem, Hautem-St-Liévin (Kx), forêt de Soigne (Nob.), Berthem près Louvain (Nob.), Bouillon (Delogne), Marche-les-Dames, St-Servais (Bllck), Magnée (Nob.).

Pour les *N. pennata* et *pumila*, voyez mes *Recherches bryologiques*, 1er fascicule (*Bull.*, VII, 72).

OMALIA Schimp.

O. trichomanoides Schimp.; Bllek *Cat.*, 10; Kx *Fl. de Fl.*, I, 102; *Hypnum trichomanoides* Schreb.; Hoeq. *Fl. de Jem.*, 258; *Leskea trichomanoides* Hdw.; Kx *Fl. de Louv.*, 28; West. *H. C. B.*, fasc. 13, n° 606.

Hab. Sur la terre, au pied des arbres dans les bois et les chemins creux. — Commun partout.

Fréquemment confondu avec le *Neckera complanata*, auquel il ressemble beaucoup par son port général et par la forme et le tissu des feuilles.

LEUCODON Schwägr.

L. sciuroides Schwägr.; Kx *Fl. des Fl.*, I, 107; *Hypnum sciuroides* L.; Hoeq. *Fl. de Jem.*, 258.

Hab. Sur les murs, les pierres, les troncs d'arbres. — Sleydinge (Kx.), Magnée près Chaudfontaine, Goé près Verviers (Nob), Mons (Cl. Dumont).

D'après les observations de Fiedler, les aisselles des feuilles sont quelquefois bulbifères (1); selon M. Schimper, les excroissances rameuses qui se rencontrent, sous forme des petits ramules fragiles dans les aisselles,

---

(1) Kickx *Flore cryptogamique des Flandres*, I, 107.

surtout des plantes stériles de cette espèce, paraissent être produits par des piqures d'insectes ou d'infusoires, et pourraient bien avoir la même origine que les *Erineum* aux feuilles des plantes phanérogames (1).

ANTITRICHIA Brid.

A. curtipendula Brid.; Kx *Fl. des Fl.*, I, 108; *Neckera curtipendula* Hdw.; Kx *Fl. de Louv.*, 59; *Hypnum curtipendulum* L.

Hab. Sur le tronc des arbres dans les bois. — Audenarde (Kx), forêt de Soigne (Nob.), Bouillon (Delogne), Modave (Henrotay), Louette-St-Pierre (G. Aubert), Goé près Verviers, Magnée près Chaudfontaine, Virton (Nob.).

Cette espèce, rare dans la région des plaines, devient assez commune dans la région des montagnes. On la confond facilement avec le *Leucodon sciuroides*, dont elle diffère cependant par ses rameaux primaires plus allongés garnis de ramules nombreux souvent flagelliformes et radicants, par ses feuilles nerviées et par son péristome double.

LESKEA Hdw.

L. polycarpa Ehrh.; Kx *Rech.*, cent. I, 7, *Fl. des Fl.*, I, 106; West. *H. C. B.*, fasc. 2, n° 507; *Hypnum polycarpum* C. Müll.

Hab. Sur le tronc des arbres champêtres (saules et peupliers), plus rarement sur les pierres. — Ostende (Kx); Gand (Coemans), Tronchiennes près Gand (Blick in West. l. c.); Dixmude (Scheidweiler in Kx l. c.), Namur (Blick), Uccle près Bruxelles (Nob.).

THUIDIUM Schimp.

ANALYSE DES ESPÈCES BELGES.

Tige bi- ou tripennée; opercule rostré.
Feuilles périchétiales ciliées . . . . . T. TAMARISCINUM.
Feuilles périchétiales non ciliées . . . . . T. DELICATULUM.

---

(1) Schimper *Bryologia Europaea*, V.

Tige simplement pennée.

Feuilles offrant à leur base des fils marginaux longs et rameux . . . . . T. Blandowii.

Feuilles dépourvues de fils marginaux longs et rameux T. abietinum.

T. tamariscinum Schimp.; Kx *Fl. des Fl.*, I, 99; *Hypnum tamariscinum* Hdw.; Kx *Fl. de Louv.*, 57; Hocq. *Fl. de Jem.*, 257.

Hab. Bois, vergers. — Commun partout, mais rarement en fructification.

T. delicatulum Schimp.; Kx *Fl. des Fl.*, I, 99; *Hypnum delicatulum* L. (non C. Müll.).

Hab. Bord des fossés, lieux arides des bois. — Aaltre (Kx), Lierre, Uccle près Bruxelles, Magnée près Chaudfontaine, Aywaille (Nob.).

Cette espèce est tout aussi répandue que la précédente, mais on la confond avec celle-ci. Elle se distingue du *T. tamariscinum* par son gazonnement plus serré et quelquefois vouté, par ses feuilles périchétiales non ciliées (1).

T. abietinum Schimp.; Kx *Fl. des Fl.*, I, 100; *Hypnum abietinum* L.; Kx *Fl. de Louv.*, 55; Mich. *Fl. du Hain.*, 328; Hocq. *Fl. de Jem.*, 257.

Hab. Bois, sapinières, lieux secs et arides. — Assez commun, mais jamais en fructification.

T. Blandowii Schimp.; Kx *Fl. des Fl.*, I, 100; *Hypnum Blandowii* Web.; Kx *Rech.*, cent. II, 8.

Hab. Lieux boisés et marécageux, tourbières. — Entre Massemen et Cherscamp près de Wetteren (Kx), Bonheyden près Malines (Nob.).

---

(1) Bruch et Schimper *Bryologia Europaea*, V.

Cette espèce, fort rare chez nous, est indiquée par M. Schimper dans les tourbières profondes de l'Allemagne septentrionale, du Danemark, de la Norwége et de la Suède jusqu'en Laponie, de l'Angleterre et de l'Irlande.

PTERIGYNANDRUM Hdw. emend.

P. filiforme Hdw.; Kx *Fl. des Fl.*, I, 104; *Hypnum filiforme* Timm.; Hocq. *Fl. de Jem.*, 258; *Neckera filiformis* C. Müll.

Hab. Au pied des arbres, principalement sur les hêtres. — Gendbrugge (Durieu de Maisonneuve in Kx *Fl. des Fl.*), forêt de Soigne (Nob.).

PTEROGONIUM Sw.

P. gracile Sw.; *Pterigynandrum gracile* Hdw.; West. et Van Haesendonck *Cat. des Crypt.*, 5.

Hab. Sur les arbres et les pierres. — Bois de la Cambre (West. et Van Haes., Nob.), Magnée près Chaudfontaine (Nob.), Mons (Houzeau), Bouillon (Delogne).

CLIMACIUM Web. et Mohr.

C. dendroides Web. et Mohr; Kx *Fl. des Fl.*, I, 104; *Leskea dendroides* Hdw.; Kx *Fl. de Louv.*, 27; Dek. et Pass. *Cat. Brux.*, 59; *Hypnum dendroides* Hook. et Tayl.; Hocq. *Fl. de Jem.*, 258.

Hab. Bois, prés humides, etc. — Dunes de La Panne, digues entre Zelzaate et Zuiddorpe, le Kluizenberg (Kx), Lierre, Turnhout, Magnée (Nob.), Namur (Blick), Louette-St-Pierre (G. Aubert), Bouillon (Delogne), Tervuren, Hocylaert, Uccle (Nob.), Hainaut (Mich.), Curange (Bamps), etc.

Cette belle espèce n'est pas fort rare chez nous, mais on ne la rencontre pas souvent en fructification. Les échantillons récoltés par Kickx entre Zelzaate et Zuiddorpe et ceux récoltés par moi à Lierre sont chargés de nombreuses urnes. Aux environs de Bruxelles, j'ai visité les stations de cette plante à toutes les époques et jamais je n'ai réussi à la trouver en

fructification. M. Bamps a eu l'obligeance de m'envoyer cette plante récoltée par lui aux environs de Curange, où l'on trouve une forme à ramules très-allongés.

PYLAISIA Schimp.

P. polyantha Schimp.; Kx *Fl. des Fl.*, I, 105; *Leskea polyantha* Hdw.; West. *H. C. B.*, fasc. 2, n° 507; Kx *Fl. de Louv.*, 27; Dek. et Pass. *Cat. Brux.*, 59; Mich. *Fl. du Hain.*, 524; *Hypnum polyanthum* Schreb.; Libert *Crypt. Ard.*, cent. IV, n° 308.

Hab. Sur les arbres, principalement les vieux saules. — Gand, Dixmude (Kx), Tronchiennes (West.), environs de Bruxelles (Nob.), Louvain (Kx), Hainaut (Mich.), environs de Malmedy (Libert).

ISOTHECIUM Brid.

I. myurum Schimp.; Kx *Fl. des Fl.*, I, 101; *Hypnum myurum* Poll.; Hocq. *Fl. de Jem.*, 258; Kx *Fl. de Louv.*, 52. (excl. ϐ); Bllek *Cat.*, 10; West. *H. C. B.*, fasc. 7, n° 507; Mich. *Fl. du Hain.*, 526; *Hypnum myosuroides* Hdw. (non L.).

Hab. Sur la terre au pied des arbres, dans les bois. — Bottelaare, Munten, etc. (Kx), Courtray, Warneton, Ypres (West.), bois de la Cambre (Nob.), Héverlé (Kx), Hainaut (Mich.), Namur, bois de Dave (Bllek), Modave (Henrotay), Bouillon (Delogne), Magnée (Nob.), etc.

HOMALOTHECIUM Schimp.

H. sericeum Schimp.; Kx *Fl. des Fl.*, I, 102; *Hypnum sericeum* L.; Hocq. *Fl. du Hain.*, 258; *Leskea sericea* Hdw.; Kx *Fl. de Louv.*, 27; West. *H. C. B.*, fasc. 10, n° 453; Dek. et Pass. *Cat. Brux.*, 59; Bllek *Cat.*, 9.

Hab. Pied des arbres, troncs, toits, rochers. — Commun partout.

CAMPTOTHECIUM Schimp.

Pédicelle rude . . . . . C. LUTESCENS.
Pédicelle lisse . . . . . C. NITENS.

C. lutescens Schimp.; *Hypnum lutescens* Hdw.; Kx *Fl. de Louv.*, 55, *Fl. des Fl.*, I, 89; West. *H. C. B.*, fasc. 9, n° 401; Bllck *Cat.*, 9; Mich. *Fl. du Hain.*, 527.

Hab. Bois secs, lieux sablonneux, dunes. — Audenarde, Gand, Ostende (West.), Uccle, Boitsfort, La Hulpe (Nob.), Modave (Henrotay), Bouillon (Delogne), St-Servais (Bllck), Goé (Nob.), Hainaut (Mich.).

On peut facilement confondre cette espèce avec l'*Homalothecium sericeum*, dont elle diffère cependant par ses feuilles plus larges et plus longues et par sa capsule toujours inclinée et arquée.

C. nitens Schimp. *Syn.*; *Hypnum nitens* Schreb.; Br. Schimp. *Bryol. Europ.*

Dioïque. Tige rameuse, irrégulièrement pennée, couverte de fibres radiculaires. Feuilles soyeuses, longuement acuminée, entières, plissées longitudinalement, uninerviées, aréolations très-serrées, quadrangulaires à la base. Capsule arquée. Pédicelle lisse.

Hab. Prés humides et tourbeux. — Sugny, Corbion, Bouillon (Gravet et Delogne).

Cette espèce, nouvelle pour la flore, se retrouvera probablement sur d'autres point de la Belgique. La description que j'en donne est faite sur des échantillons récoltés en Hollande.

BRACHYTHECIUM Schimp.

B. rivulare Schimp.

Dioïque. Tige couchée, à rameaux dressés. Feuilles larges, acuminées, uninerviées, dentées de la base au sommet. Capsule ovale-oblongue, subincurvée, à opercule

conique. Pédicelle rude. Plante d'un vert jaunâtre et d'un éclat soyeux.

Hab. Rochers humides à proximité des ruisseaux. — Fond-de-Forêt près Magnée (Nob.), Louette-St-Pierre (Gravet et Delogne).

Cette belle espèce, nouvelle pour la flore, ressemble beaucoup au *B. rutabulum,* mais elle forme des gazonnements beaucoup plus étendus et plus profonds. Le rocher humide où je l'ai observée en est couvert sur une étendue de plus de deux mètres. Au même endroit, j'ai constaté la présence du *Cinclidotus fontinaloides,* qui a été signalé dernièrement par MM. Gravet et Delogne.

HYOCOMIUM Schimp.

H. flagellare Schimp.; *Hypnum flagellare* Dicks.; *H. armoricum* Brid.; *H. pseudo-commutatum* Lapyl.

Dioïque. Tige rameuse, à ramifications irrégulières, émettant de longs rejets flagelliformes. Feuilles larges, acuminées, obscurément binerviées, dentées, à aréolations hexagonales. Capsule oblique, à opercule brièvement apiculé. Pédicelle rude.

Hab. Rochers humides le long des ruisseaux. — Entre Revin et Fumay (Gravet et Delogne).

C'est en faisant mes réserves que je cite cette rare espèce, nouvelle pour la flore, n'ayant point vu d'échantillons provenant de la station susmentionnée. C'est sur la plante publiée par M. Rabenhorst et d'après le *Bryologia Europaea* de Bruch et Schimper que j'en ai fait la diagnose. M. Schimper indique cette mousse dans les monts Cromagloun près Killarney, en Irlande, où elle fructifie; dans les montagnes de l'Écosse, de la Basse-Bretagne, près Morlaix, dans la Forêt Noire, à la cascade de Garoldrau près Baden, et près de Bagnères de Bigorre, dans les Pyrénées, où elle est abondante, mais stérile. Wilson l'indique aussi en Angleterre et M. Rabenhorst, dans son *Bryotheca,* en publie des échantillons récoltés à Penzance.

RHYNCHOSTEGIUM Schimp.

ANALYSE DES ESPÈCES.

Monoïque . . . . . R. TENELLUM.
Dioïque.
Nervure de la feuille n'atteignant pas la moitié de la longueur du limbe . . . . . R. CONFERTUM.
Nervure atteignant presque le sommet de la feuille.
Feuilles fortement dentées; plante aquatique . R. RUSCIFORME.
Feuilles obscurément dentées; plante terrestre. R. MURALE.

R. tenellum Schimp.; *Hypnum tenellum* Dicks.

Monoïque. Tige rampante, irrégulièrement ramifiée, à ramules courts, dressés. Feuilles étroites, lancéolées, dentées, munies d'une seule nervure très-apparente et atteignant le sommet. Capsule courte, ovale, penchée, à opercule grand, rostré. Pédicelle court et lisse. Plante plus petite dans toutes ses parties que les autres du même genre.

Hab. Vieux murs, rochers, rarement sur la terre. — Ruines du château de Beersel près Bruxelles (Nob.), Warneton (West.), Bouillon et Frahan (Gravet et Delogne).

Cette espèce, nouvelle pour la flore, se retrouvera probablement sur d'autres points du pays. L'habitat favori de cette mousse est contre les murs dans les vieilles ruines. M. Schimper dit qu'on est toujours sûr de la rencontrer dans les vieux châteaux.

R. confertum Schimp.; *Hypnum confertum* Dicks.; Kx *Rech.*, cent. III, 6; *Pancovia conferta* Kx *Fl. des Fl.*, I, 91.

Hab. Sur les pierres, les murs ombragés, les racines des vieux arbres. — Knesselaare (Kx), bois de la Cambre (Nob.), Hasselt (Bamps), Mons (West.).

THAMNIUM Schimp.

T. alopecurum Schimp. ; Kx *Fl. des Fl.*, 1, 79 ; *Hypnum alopecurum* L. ; Kx *Fl. de Louv.*, 31 ; Mich. *Fl. du Hain.*, 306 ; *H. arbusculum* Brid. ; West. *H. C. B.*, fasc. 21, n° 1004.

Hab. Lieux sombres et humides des bois, rochers ombragés. — Vrybosch, entre Houthulst et Langemarck (Kx), Fond-de-Forêt près Magnée (Nob.), Bouillon (Delogne), Groenendael près Bruxelles (Nob.), Louvain (Kx), Hainaut (Michot).

HYPNUM Schimp. emend.

ANALYSE DES ESPÈCES.

A. Tissu foliaire peu dense ; cellules des angles, à l'insertion des feuilles, différant peu des autres cellules de la base.

Limnobia.

. . . . . H. PALUSTRE.

AA. Tissu foliaire très-dense ; cellules des angles ordinairement quadrangulaires, très-différentes des autres.

. . . . . *Euhypna.*

I. Tiges couvertes d'un feutre brun fauve.

α. Feuilles entières. . . . . H. COMMUTATUM.

αα. Feuilles dentées en scie . . . . . H. FILICINUM.

II. Tiges dépourvues de feutre brun fauve.

α. Tige très-régulièrement pennée ; feuilles sans nervure.

β. Tige ordinairement couchée ; capsule courte et renflée . . . . . H. MOLLUSCUM.

ββ. Tige ascendante ; capsule allongée, courbée H. CRISTA-CASTRENSIS.

αα. Tige plus ou moins irrégulièrement pennée ; feuilles ordinairement nerviées.

+ Feuilles enflées, imbriquées, cochléariformes (1), subénerves . . . . H. SCORPIOIDES.

++ Feuilles ni enflées, ni cochléariformes.

a. Feuilles ondulées-rugueuses . . . . H. RUGOSUM.

aa. Feuilles jamais ondulées-rugueuses.

* Feuilles déjetées d'un côté, ordinairement falciformes.

b. Nervure nulle ou très-courte et bifurquée.

x. Opercule rostré. . . . . H. CUPRESSIFORME.

xx. Opercule non rostré . . . . H. PRATENSE.

bb. Nervure très-apparente, atteignant ordinairement le sommet de la feuille.

r. Plantes dioïques.

s. Gazon vert jaunâtre passant au brun doré; feuilles fortement recoubées en faucille . . . . H. SENDTNERI.

ss. Gazon ne passant pas au brun doré; feuilles moins fortement recourbées . . . . . H. ADUNCUM.

rr. Plantes monoïques.

z. Pas d'anneau capsulaire. . . H. FLUITANS.

zz. Un anneau capsulaire.

v. Feuilles sillonnées . . . . H. UNCINATUM.

vv. Feuilles non sillonnées . . H. REVOLVENS.

** Feuilles non déjetées d'un côté, non falciformes.

m. Feuilles étalées, squarreuses.

t. Nervure atteignant la moitié du limbe en longueur. . . . . H. CHRYSOPHYLLUM.

tt. Nervure nulle . . . . . H. STELLATUM.

mm. Feuilles non squarreuses.

x. Tige presque simple . . . . H. STRAMINEUM.

xx. Tige plus ou moins pennée.

---

(1) Cochléariforme, en forme de cuiller.

+ Tige robuste, dépassant souvent 2 décim. en longueur. . H. GIGANTEUM.
++ Tige grêle, ne dépassant guère 1 décim.
u. Feuilles nerviées.
a. Feuilles entières. . . . H. CORDIFOLIUM.
aa. Feuilles finement dentées. H. PURUM.
uu. Feuilles sans nervure.
r. Pas d'anneau capsulaire . H. SCHREBERI.
rr. Un large anneau capsulaire. H. CUSPIDATUM.

H. palustre L.; Dill. *Hist. Musc.;* Kx *Fl. des Fl.*, I, 88; Mich. *Fl. du Hain.*, 326; Hocq. *Fl. de Jem.*, 257; *Limnobium palustre* Br. et Schimp.

Hab. Sur les pierres et les pieux le long des ruisseaux. — Entre Leupeghem et Etichove (Kx), Beloeil (Hocq.), Mons (Cl. Dumont), Magnée (Nob.).

Cette plante est sujette à de nombreuses variations.

H. chrysophyllum Brid.; *H. polymorphum* var. *chrysophyllum* Br. et Schimp. *Bryol. Europ.*

Tige grêle, rameuse. Feuilles ovales-lancéolées, à aréolations peu serrées, munies d'une seule nervure dépassant peu la moitié du limbe. Capsule oblongue-cylindrique, un peu courbée, à opercule brièvement apiculé. Pédicelle flexueux. Plante d'un vert jaunâtre à reflets dorés.

Hab. Champs et rochers calcaires. — Ste-Cécile (Gravet et Delogne).

Cette espèce, dont j'ai donné la diagnose d'après les échantillons publiés par H. Müller (*Westfalen's Laubmoose*) et d'après la description qu'en fait M. Rabenhorst dans son *Kryptogamen-Flora*, a été récemment signalée en Belgique. Quoique je n'aie pas vu d'échantillons de la localité où elle est citée je n'hésite pas à la mentionner. Comme M. H. Müller la dit très-commune sur les champs et les rochers calcaires, il ne serait donc pas étonnant qu'on la signalât sur beaucoup de points de la région ardennaise. Elle fructifie très-rarement.

H. stellatum Schreb.; Kx *Fl. des Fl.*, I, 82, *Rech.*, cent. I, 8.

Hab. Bords des mares et des ruisseaux, marais.

Dunes entre Raversyde et Middelkerke (Kx), Ostende, (Nob.), Bouillon (Delogne).

H. cupressiforme L.; Kx *Fl. de Louv.*, 55, *Fl. des Fl.*, I, 87; Mich. *Fl. du Hain.*, 527; Hocq. *Fl. de Jem.*, 257; Blick *Cat.*, 9; West. *H. C. B.*, fasc. 4, n° 154.

Hab. Bois au pied des arbres.

Cette espèce est des plus polymorphes. L'énumération et la description de toutes ses variétés et de toutes ses formes rempliraient des pages entières, si toutefois il était possible d'exprimer par des mots les variations sans nombre qui se rencontrent dans ce type (1). M. Schimper donne sept variétés dont les caractères paraissent assez constants et assez précis pour pouvoir être définis. Toutes ces formes existent en Belgique.

β. **tectorum** Schimp.; Kx *Fl. des Fl.*, I, 88; West. *H. C. B.*, fasc. 4, n° 154.

Hab. Toits de chaume.

γ. **ericetorum** Schimp.; Kx *Fl. des Fl.*, I, 88.

Hab. Bruyères. — Entre Bloemendaal et Ruysselede (Kx), Lierre, Turnhout, St-Job près Bruxelles (Nob.).

δ. **uncinulatum** Schimp.

Plante plus petite dans toutes ses parties. Feuilles plus fortement courbées en faucille, plus petites. Pédicelle plus court. Opercule longirostre.

---

(1) Bruch et Schimper *Bryol. Europ.*, VI, *Mon. Hypn.*, 26.

Hab. Sur les troncs d'arbres. — Environs de Bruxelles (Nob.), Namur (Blleck).

ε. **filiforme** Brid.; Kx *Fl. de Louv.*, 55, *Fl. des Fl.*, I, 88.

Tige très-allongée, filiforme. Opercule plus ou moins rostré.

Hab. Sur les arbres, chênes, saules, sapin et hêtres. — Gand (Kx), forêt de Soigne (Nob.), Hainaut (Mich.).

ζ. **mamillatum** Schimp.

Rameaux allongés, filiformes. Opercule mamillaire non rostré.

Hab. Sur les arbres. — Forêt de Soigne (Nob.).

η. **elatum** Schimp.

Tige robuste, ascendante. Feuilles plus grandes et plus larges, ovales-oblongues, d'un roux doré.

Hab. Sur la terre dans les bruyères humides. — Goé près Verviers (Nob.).

θ. **longirostrum** Schimp.

Tige grêle, rameuse. Feuilles moins falciformes. Opercule longuement rostré.

Hab. Sur les racines dénudées des arbres. — Bois de Laerebeck à Ganshoren près Bruxelles (Nob.).

Kickx mentionne en outre une variété *lacunosum* Brid., dont il donne la description suivante : Rameaux ascendants, presque toujours flexueux-courbés, plus épais. Feuilles plus concaves, très-distinctement lacuneuses sur leur face convexe, d'un jaune fauve ou roussâtre et luisantes. Urne généralement oblongue et peu courbée. — Sur le versant des digues ombragées, entre Zelzaate et Zuiddorpe.

H. molluscum Hdw. (Voy. *Rech. Bryol.*, fasc. I).

H. Crista-castrensis. L. (ibidem).

Cette rare espèce a été récoltée dans les sapinières à Zonhoven (Limbourg) ; j'en ai vu des échantillons bien caractérisés dans l'herbier de

M. A. Thielens. Elle peut donc, contrairement à ce que j'avançais dans mon 1er fascicule, être admise définitivement comme indigène.

H. uncinatum Hdw.; Kx *Fl. de Louv.*, 36.

Hab. Sur les pierres et les bois putrescents. — Malines (Kx), Hainaut (Mich.), Curange (Bamps).

H. revolvens Sw.

Monoïque. Plante profondément cespiteuse, molle. Tige ascendante ou dressée, rameuse. Feuilles denses, déjetées d'un côté, recourbées en faucille, molles, uninerviées, entières, non sillonnées, à cellules hyalines des angles d'insertion peu nombreuses, allongées et non quadrangulaires; feuilles périchétiales intérieures plus larges, plus brièvement acuminées. Capsule penchée, à anneau large.

Hab. Dans les marais.

Cette espèce paraît avoir été trouvée à Frahan par M. Delogne. Comme je n'ai point vu d'échantillons provenant de cette localité, je donne la diagnose d'après Bruch et Schimper. C'est donc en faisant mes réserves que je cite provisoirement cette espèce comme faisant partie de la flore. M. Schimper l'indique principalement en Suède et en Norwége. M. Lesquereux l'a aussi découverte dans les tourbières du Jura.

H. fluitans L. (Voy. *Rech. Bryol.*, fasc. I).

A été retrouvé à Stockroy par M. Bamps.

H. aduncum Hdw. (ibidem).

H. Sendtneri Schimp. (ibidem).

H. filicinum L.; Kx *Fl. de Louv.*, 36 (excl. var. β), *Fl. des Fl.*, 1, 86.

Hab. Lieux humides, au bord des ruisseaux, sur les pierres et les bois putrescents. — Entre Exaarde et Moerbeke (Kx), Aywaille (Nob.), Hainaut (Mich.), Fond-de-Forêt près Magnée (Nob.).

H. commutatum Hdw.

Tige ascendante, pennée, couverte de nombreux filaments radiculaires confervoïdes et de paraphyles. Feuilles rigides, déjetées d'un côté, courbées en faucille, ovales-lancéolées, à base dilatée, à nervure épaisse. Capsule longuement pédicellée, arquée, à opercule convexe, conique. Plante dioïque.

Hab. Sur les rochers calcaires arrosés. — Vallée du moulin de Bussenol près Vance, sur le calcaire jurassique (Nob.).

C'est par erreur qu'on a indiqué autrefois cette espèce dans les marais de la Campine.

H. rugosum Ehrh.

Hab. Lieux arides, toits de chaume, rochers. — Rochers calcaires entre Namur et Dinant (Nob.), Haltinne (Blick), Goé près Verviers (Nob.).

Cette espèce est extrêmement abondante à ces stations, mais je ne l'ai pas encore vue en fructification.

H. pratense Koch.

Tige flexueuse, dressée, irrégulièrement ramifiée. Feuilles à nervure peu apparente, ordinairement très-courte et bifurquée ; celles des ramules plus ou moins recourbées en faucille et déjetées d'un même côté. Capsule recourbée, à opercule conique et à anneau capsulaire large.

Hab. Dans les prés humides et tourbeux.

Cette plante paraît avoir été trouvée par MM. Gravet et Delogne à Frahan, Noire-Fontaine et Gedinne, mais je n'en ai point vu d'échantillons provenant de ces lieux. M. Schimper cite un fait curieux sur la reproduction de cette plante. « L'inflorescence, dit-il, est celle des *Camptothecium* et de quelques-unes des grandes espèces de *Dicranum ;* car les fleurs mâles sont également de jeunes plantes de l'année provenant des sporules qui ont germé sur la plante-mère, sur laquelle elles se fixent

tantôt à la tige, tantôt aux feuilles, moyennant de nombreuses radicelles ; après l'évacuation des antheridies, ces petites plantes se déssèchent, ou, mises en contact avec la terre, elles continuent à se développer en poussant des rameaux au-dessous du périgone pour constituer alors une plante femelle fertile. »

H. scorpioides L. (non Schulz); Kx *Rech.*, cent. IV, 10; *H. fuscum* Schleich.

Hab. Marécages des bois. — Renaix (Kx), Luxembourg (Funk).

H. cordifolium Hdw.; Kx *Fl. des Fl.*, I, 83; West. et Van Haesendonck *Cat.*, 3.

Hab. Lieux humides, tourbières. — Coxyde près Furnes (Kx), tourbières de la Campine (West. et VH. l. c.), Etterbeek près Bruxelles, Nieuport (Nob.).

H. stramineum Dicks.; Kx *Fl. de Louv.*, 34; Libert *Pl. Crypt. Ard.*, fasc. 1, n° 8; Mich. *Fl. du Hain.*, 327; Dek. et Pass. *Cat. Brux.*, 59.

Hab. Bruyères humides. — Aerschot (Kx), Lierre, Bonheyden (Nob.), Hainaut (Michot), Frahan, Bouillon, Corbion, Bellevaux, Louette-St-Pierre, Rienne, Willerzie (Gravet et Delogne). Cette espèce doit exister aussi sur nos côtes, car j'en ai trouvé des débris dans des tourbes recueillies à Blankenberghe par M. Eug. Coemans.

H. cuspidatum L.; Blck *Cat.*, 10; Kx *Fl. de Louv.*, 33, *Fl. des Fl.*, I, 83; West. *H. C. B.*, fasc. 7, n° 308; Mich. *Fl. du Hain.*, 328; Dek. et Pass. *Cat. Brux.*, 59.

Hab. Bois humides, prairies ombragées. — Commun partout, mais rarement en fructification.

H. Schreberi Willd.; Kx *Fl. des Fl.*, I, 83; *H. mucicum* Sw.; Kx *Fl. de Louv.*, 34; Mich. *Fl. du Hain.*, 328; West. *H. C. B.*, fasc. 7, n° 308.

Hab. Bois, bruyères boisées, dunes. — Commun partout.

H. purum L.; West. *H. C. B.*, fasc. 1, n° 8; Kx *Fl. de Louv.*, 54; Bllck *Cat.*, 9; Mich. *Fl. du Hain.*, 527; *H. illecebrum* Dek. et Pass. *Cat. Brux.*, 59.

Hab. Bois, prairies, etc. — Commun partout, mais rarement en fructification.

HYLOCOMIUM Schimp.

ANALYSE DES ESPÈCES.

A. Des paraphylles; feuilles peu ou point squarreuses.
1. Tige régulièrement bipennée . . . . . H. SPLENDENS.
2. Tige irrégulièrement pennée.
Paraphylles longues et laciniées, bi-tripennées. H. OAKESII.
Paraphylles courtes, peu ou point divisées . . H. BREVIROSTRE.

B. Point de paraphylles; feuilles squarreuses.
Feuilles triangulaires-lancéolées . . . . . H. TRIQUETRUM.
Feuilles ovales-lancéolées.
Feuilles des ramules falciformes, tournées du même côté . . . . . H. LOREUM.
Feuilles des ramules non falciformes, étalées en tous sens. . . . . H. SQUARROSUM.

H. splendens Schimp.; *Hypnum splendens* Hdw.; West. *H. C. B.*, fasc. 15, n° 611; Hocq. *Fl. de Jem.*, 257; Kx *Fl. de Louv.*, 57, *Fl. des Fl.*, I, 80; Bllck *Cat.*, 95; *H. proliferum* L. *Fl. Suec.* (non *Spec.*); Dek. et Pass. *Cat. Brux.*, 59.

Hab. Dans les bois. — Commun partout, mais rarement en fructification.

H. Oakesii Sulliv.; *H. fimbriatum* Br. et Schimp. *Bryol. Europ.*

Voir pour cette rare espèce le 1er fascicule de mes *Recherches bryologiques.*

H. loreum Schimp.; *Hypnum loreum* L.; Kx *Fl. de Louv.*, 50, *Fl. des Fl.*, I, 81.

Hab. Dans les bois. — Grammont, Rooborst, La Panne (Kx), Boitsfort, Ganshoren près Bruxelles, Lierre, Turnhout (Nob.). Moins commun que les deux espèces suivantes.

H. squarrosum Schimp.; *Hypnum squarrosum* L.; Kx *Fl. de Louv.*, 50, *Fl. des Fl.*, I, 81; Dek. et Pass. *Cat. Brux.*, 59; Hocq. *Fl. de Jem.*, 257.

Hab. Bois et prés humides. — Commun

H. triquetrum Schimp.; *Hypnum triquetrum* L.; Bllck *Cat.*, 9; Kx *Fl. de Louv.*, 51, *Fl. des Fl.*, I, 81; Dek. et Pass. *Cat. Brux.*, 59; West. *H. C. B.*, fasc. 15, n° 610.

Hab. Partout dans les bois.

Petites observations sur quelques plantes critiques, par Armand Thielens.

—

SUPPLÉMENT (1).

—

Leucanthemum pallens Gay *forma glauca*; *L. subglaucum* de Larembergue; de Martrin-Donos *Fl. Tarn.*; *L. montanum* Koch et mult. auct. (non L.); *Bellis montana folio obtuso crenato* Magnol. *Bot. Monsp.* — Il est probable que le nom princeps doit être *L. atratum* DC. et que le *Chrysanthemum atratum* L. ne diffère de cette plante que par les écailles de la calathide moins pâles ou même noirâtres.

---

(1) Ce supplément se compose de quelques feuillets des *Petites observations* qui se trouvaient égarés lors de l'impression du *Bulletin* précédent.

Helichrysum serotinum Boiss. — Cette plante ne nous semble qu'une forme de l'*H. angustifolium* DC. à feuilles plus vertes quoiqu'un peu plus longues.

Centaurea pratensis Thuill. — C'est un synonyme du *C. nigrescens* de Martrin-Donos *Fl. Tarn.* (non Willd.). Dans cette forme, l'akène est nu ou légèrement aigretté, et parfois sur le même pied. Le caractère tiré de l'aigrette n'est donc pas constant.

Centaurea capitata Koch ex Bor. — Nous rapportons cette plante au *C. nemoralis* Jord. (*C. nigra* Bor. *Fl. centr.*, non L.) qui nous semble la même espèce que le *C. microptilon* Godr. et Gren. Elle est très-voisine du *C. consimilis* Jord., dont l'involucre est plus pâle, mais ce caractère peut tout au plus servir à distinguer une variété.

Centaurea pectinata L. — M. Jordan a démembré l'espèce linnéenne pour créer ses *C. rufescens* et *pectinata*. Ce démembrement est-il légitime ?

Taraxacum laevigatum DC. — Il a parfois les akènes rougeâtres et c'est alors le *T. erythrospermum,* forme elevée à tort au rang d'espèce.

Thrincia hispida Roth. — Plante du midi de la France qui nous a été envoyée sous ce nom avec un ? par M. Loret. Annuelle dans les vignes, dit-il, elle devient pérennante ou du moins bisannuelle dans les sols incultes des bords des routes. Nonobstant cela, nous la considérons comme un vrai *T. hispida* Roth qu'on donne comme annuel, tandis que le *T. hirta* serait vivace. On confond fréquemment ces deux plantes, qui forment deux espèces distinctes, surtout par le caractère tiré des akènes, et qui est plus important, croyons-nous, que celui basé sur la durée de ces plantes. Le *T. hispida* à le bec des akènes inférieurs beaucoup plus allongé que ceux de *T. hirta* et les akènes extérieurs ne sont pas striés au travers comme dans celui-ci. Au sujet de la durée du *T. hispida,* nous pouvons dire que le *Scleranthus annuus* devient aussi bisannuel hors des cultures, ainsi que l'*Hyoscyamus albus.*

Lactuca ramosissima All. — Cette plante se distingue du *L. viminea* par son port buissonneux et sa petite taille ; mais on n'y voit guère d'autres caractères. Ceux-là suffisent-ils pour en faire une espèce différente ?

Hieracium compositum Lap. — M. Timbal-Lagrave, après avoir cultivé cette plante, lui a donné le nom de *H. Loreti ;* mais outre que

M. Fries a donné ce nom à une autre espèce des Pyrénées, nous croyons que le nom de Lapeyrouse doit être maintenu et que l'*H. compositum,* dont les pédoncules et les calathides portent souvent trois sortes de poils, varie sous ce rapport et peut tromper quand les poils simples, les glanduleux, ou bien les tomenteux font défaut.

Hieracium mosanum Crépin. — Cette plante doit, d'après M. Fries, se rapporter au *H. bifidum* Koch seu *H. rupicolum* Fries.

Hieracium crinitum Sibth. (d'Étrurie). — La plante connue sous ce nom en Étrurie est bien le *H. crinitum* des botanistes italiens, mais le vrai *H. crinitum* de Sibthorp est bien différent. La plante que nous a adressée M. Caruel est, pensons-nous, l'*H. italicum* Fries *Epicrisis,* 107. D'après le savant auteur du *Prodrome de la Flore de Toscane,* l'*H. crinitum* d'Italie diffère de celui de Grèce en ce qu'il est moins chargé de poils. Voilà du moins toute la différence qu'on y trouve, et c'est pourquoi quelques-uns le considèrent comme une variété. Pour ceux qui y voient une espèce, c'est l'*H. Virga-aurea* Coss. M. Caruel ne connaît pas l'*H. italicum* Fries.

Chlora serotina Koch. — Dans notre dernière note, nous émettions des doutes sur la légitimité spécifique des *C. serotina* et *imperfoliata.* Voici ce que M. Grenier nous écrit à ce sujet : Ces deux plantes sont sans doute très-voisines, mais elles sont spécifiquement distinctes. Ainsi le *C. serotina* a des feuilles plus larges, soudées à la base, et la ligne de soudure, *plus longue,* est arquée en dessous et rarement presque rectiligne, tandis que le *C. imperfoliata* a les feuilles plus étroites, arrondies et libres à la base ou faiblement soudées avec ligne de soudure ascendante; de plus le calice du *C. imperfoliata* a les divisions soudées à leur base dans leur tiers ou leur quart, tandis qu'elles sont à peine soudées dans le *C. serotina.*

BIBLIOGRAPHIE.

Index criticus Butomacearum, Alismacearum, Juncaginacearumque hucusque descriptarum, auctore Fr. Buchenau (1).

Nous avons déjà mentionné un précédent travail de M. Buchenau concernant les Joncaginées (2). Cet auteur, comme on le voit, a étendu ses recherches à deux familles voisines, les Butomées et les Alismacées. Son nouvel *Index criticus* est un mémoire précieux pour ceux qui s'occupent de la taxonomie. Il est, pensons-nous, superflu de faire ressortir l'importance des recherches qu'exige toute révision d'une famille végétale. Pour classer, coordonner, la foule des synonymes, pour ramener les formes élevées à tort au rang d'espèce à leur vraie place, il faut longtemps chercher et méditer, et il faut, en outre, se trouver dans la position de pouvoir faire de suffisantes investigations dans les livres et les herbiers.

Nous ne pouvons guère analyser ici un travail de cette nature; disons seulement qu'à la suite du tableau des espèces et variétés de chaque famille, se trouvent de nombreuses notes taxonomiques et phytographiques. Ajoutons que les Butomées comptent quatre genres : *Butomus* L., *Hydrocleis* Commers., *Limnocharis* Humb. et Bonpl., *Tenagocharis* Hochst.; les Alismacées, six : *Alisma* L., *Damasonium* Juss., *Echinodorus* L.-C. Rich., *Elisma* Buchen. (constitué par l'Alisma natans L.), *Limnophyton* Miq., *Sagittaria* L. Enfin aux pages 44 et 45, M. Buchenau décrit un *Sagittaria* inédit (S. papillosa).

---

(1) Broch. in-8°, de 61 pages ; Brême, 1868. (Extrait des *Abhandlungen des naturwissenschaftl. Vereines zu Bremen.*)

(2) *Bull.*, VI, 256.

Flore exotique qu'il convient de cultiver dans les serres d'un jardin botanique, par Adalbert Schnizlein, édition française publiée par Édouard Morren [1].

Dans la préface de cet ouvrage, l'auteur émet ces judicieuses réflexions : « Un jardin botanique ne doit pas essayer de ramasser et d'emmagasiner le plus de plantes possible : il doit s'efforcer de former une collection choisie et coordonnée d'après les besoins de la science et les conditions particulières qui lui sont faites. Ces conditions sont relatives, il est vrai, mais, on le sait, elles ne sont pas en général des plus brillantes. Il faut savoir se borner et appliquer ses ressources avec convenance. On ne peut hésiter, par exemple, entre une serre à palmiers et un aquarium, celui-ci est indispensable pour le développement de divers végétaux aquatiques du plus grand intérêt au point de vue de la physiologie et de la morphologie, et par conséquent de première nécessité. Une serre spéciale pour les palmiers, au contraire, est un luxe dont, à la rigueur, on peut se passer et, puisqu'il faut se borner, quelques jeunes et petits palmiers représentent convenablement cet aspect de la végétation et suffisent pour faire connaître leur port, leurs fleurs et leurs fruits. » Guidé par le principe d'utilité, M. Schnizlein a fait un choix de plantes de façon à répondre aux véritables besoins de la science. Il termine sa préface par ces lignes qui méritent la plus sérieuse attention : « Il nous paraît désirable, dans l'état actuel des choses, de voir chaque jardin botanique ajouter à sa collection générale une collection particulière, à laquelle il accorderait une considération exceptionnelle et

(1) In-8°, de 139 pages ; Gand, 1868. (Extrait du *Bulletin de la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique,* 1866.)

qu'il tâcherait de pousser aussi loin que possible. Chacun en cela suivrait son impulsion personnelle d'après les conditions dans lesquelles il se trouve. Les principales familles ou tribus du règne végétal se trouveraient ainsi réparties dans les jardins d'Europe de la manière la plus utile. Les Palmiers, les Dracaena, les Cycadées, les Fougères, les Orchidées, les Broméliacées, les plantes bulbeuses, végétaux du Cap de Bonne-Espérance ou de la Nouvelle-Hollande ou bien d'autres groupes peuvent servir d'exemple. »

Somme toute, la Flore exotique est un recueil où les directeurs de jardins botaniques trouveront de très-utiles renseignements et nous devons féliciter notre confrère M. Morren d'en avoir donné une traduction française.

Plantes de serres, par Édouard Morren[1].

Ce travail est extrait des rapports du jury international pour l'Exposition universelle de Paris. Dans le premier chapitre, qui forme introduction, M. Morren rappelle quelques traits de la vie de Sir Joseph Paxton, le hardi architecte du palais de cristal. Dans le 2e chapitre intitulé : Importance de l'horticulture, l'auteur envisage l'horticulture, sous différents points de vue. Il nous la montre favorisée par les souverains et par la haute noblesse qui s'imposent de lourds sacrifices pour édifier des jardins somptueux et pour faire venir de loin des plantes rares et curieuses; il nous cite une ville comme Paris consacrant chaque année des sommes considérables pour créer et entretenir de

---

(1) Broch. in-8°, de 75 pages; Paris, 1867.

nombreux squares, des promenades et des parcs, où les jardiniers municipaux réalisent de véritables merveilles; il nous fait voir aussi l'horticulture comme la mère de l'agriculture, puisqu'elle fournit à celle-ci de nouvelles plantes alimentaires; enfin il la signale comme faisant l'objet d'un commerce important dans plusieurs contrées de l'Europe. C'est encore elle qui a joué le plus grand rôle dans l'introduction des quinquinas en Asie. Au sujet de l'introduction et de la culture des quinquinas dans l'île de Java, dans l'Inde, etc., M. Morren entre dans des détails pleins d'intérêt. L'horticulture enfin aide puissamment aux progrès de la botanique en permettant aux gens de la science d'étudier vivants une foule de végétaux exotiques. Dans une 3e chapitre intitulé : Progrès et découvertes de l'horticulture, l'auteur nous rappelle les nombreuses explorations botaniques entreprises dans nos temps et fait l'énumération des plantes les plus remarquables qui ont été découvertes. Ce chapitre, le plus étendu des trois, est rempli de détails extrêmement intéressants et qui témoignent d'une riche érudition. Ce travail a été très-favorablement accueilli à l'étranger et a été traduit en allemand.

Monographia generis Osmundae, auctore Dr J. Milde[1].

Le Dr Milde trouve dans les Fougères une mine pour ainsi dire inépuisable. Voilà coup sur coup plusieurs travaux considérables qu'il publie sur ce beau groupe de plantes, groupe qui lui fournira longtemps encore de belles monographies à traiter. Celle des Osmondes avait déjà été ébauchée dans ses

(1) Un vol. in-8°, de IV-140 pages, avec 8 planches; Vienne, 1868.

Filices Europae et Atlantidis(1), mais ici elle est travaillée à fond. Les trente et une premières pages sont consacrées à un aperçu historique, où l'auteur passe en revue tous les écrivains qui ont parlé avec quelques détails des *Osmunda*, en commençant par Lobel (1576) et en finissant par le plus récent M. J.-E. Bommer (1867), dont le travail a été publié dans notre recueil(2). Cet historique met le lecteur à même de comparer et de juger ainsi de la marche qu'ont suivie les choses.

La deuxième division de l'ouvrage, comprenant vingt pages, concerne la description de tous les organes, rhizome, racines, feuilles, fructifications, et des phénomènes de la germination. Les spores des Osmondes conservent peu de temps la faculté de germer; enlevées à la plante vivante puis semées immédiatement, elles entrent facilement et très-promptement en germination. C'est ainsi que des spores fraîches d'*Osmunda regalis*, semées le 12 juin, montraient déjà, dès le jour suivant, les premiers signes de germination; les 2e et 3e jours, l'épispore laissait percer un petit mamelon qui prenait bientôt la la forme d'une radicelle. A la date du 12 août, le prothalle était développé et portait de nombreuses anthéridies, la plupart insérées sur les bords inférieurs de sa moitié postérieure. M. Milde chercha pendant longtemps et en vain les archégones, qu'il finit cependant par découvrir, mais en très-petit nombre, 1-2, sur la nervure médiane du prothalle. En janvier, près de sept mois après le semis, il n'y avait encore aucune apparence de feuilles sur le prothalle. Sur le point de livrer son travail à la presse, l'auteur recevait le compte rendu d'une séance (21 janvier 1868), de la *Gesellschaft der*

(1) *Bull.*, VI, 457.
(2) Ibid., V.

naturforschenden Freunde, de Berlin, où son ami le Dr Kny avait exposé ses recherches sur le prothalle de l'*Osmunda regalis*. Celui-ci a également constaté que les anthéridies ne naissent pas seulement sur la face inférieure de la partie postérieure du prothalle, mais qu'il s'en développe un grand nombre sur les bords, et parfois exceptionnellement sur les bords de la face supérieure. Les archégones, qui sont en grand nombre (souvent au delà de 100), sont alignés sur deux rangs continus à la face inférieure de la nervure médiane. Celle-ci, comptant au centre jusqu'à dix assises de cellules, parcourt complétement le prothalle. Quant à l'évolution de l'archégone, elle s'éloigne beaucoup de ce que M. Hofmeister a figuré pour les Polypodiacées, et se rapproche sensiblement de celle que M. Pringsheim attribue au *Salvinia*.

Les 3e et 4e sections de la monographie traitent de la place que doit occuper le genre *Osmunda* et de la classification de de ses espèces.

Dans la 7e section, nous trouvons quelques explications sur l'origine du nom générique. Nous traduisons : « Comme noms vulgaires de l'*Osmunda*, on connaît : Traubenfarn (fougère à grappe), Rispenfarn (fougère à panicule), Königstraubenfarn (fougère royale en grappe), Königsfarn (fougère royale), Mayenträublein (petite grappe de mai), Wasserfarn (fougère aquatique), Walpurgiskraut (herbe de Sainte-Vaubourg). Sur l'origine du mot *Osmunda*, je trouve dans le *Flora Mecklenburgs*, de M. Röper, le passage suivant : « Le nom d'*Osmunda* doit être d'origine saxonne. Linné (*Philos. bot.*, p. 160) range parmi les « vocabula dubia, de quibus vix constat, e qua lingua orta sint » *Osmunda* et *Tanacetum*. D'après Sibthorp, les Grecs modernes paraissent n'avoir pas de nom vernaculaire pour l'*Osmunda;* les anciens Grecs ne connaissaient pas cette plante. Smith croit que le nom est saxon : Osmund, in Saxon, dit-il, is the prope name of a man, said to mean

domestic peace (*Engl. Fl.*, IV, p. 327). *Osmunda* serait-il bien différent de Asmund, nom encore en usage dans le Nord comme prénom. Dans le voisinage de Landskrona en Scanie, il existe un lieu appelé Asmundtorp. » En Suède, il y a une localité désignée sous le nom d'Osmundsberg. Asa Gray (*Man. of bot.*) dit : Osmunder, a Saxon name of Thor, a celtic divinity. D'après Dodoens, *Pempt.* III, lib. V, cap. 2, cette plante est vulgairement nommée *Osmunda* en Belgique; d'après d'autres, ce nom, employé en premier lieu par Lobel Dodoens, a été originairement le nom d'une divinité. »

La section la plus importante est celle consacrée à la description des espèces (75 pages). Dans ses *Filices*, M. Milde avait déjà traité avec assez de détails six espèces de ce genre, mais ici, nous le répétons, le travail est repris et achevé avec une richesse d'étude extraordinaire.

Voici le tableau synoptique tracé par l'auteur des sept espèces du genre :

I. Euosmunda Presl. emend.

Folia bipinnata. Nervatio Neuropteridis l. Sphenopteridis.

1. *O. regalis* L. Pinnulis oblongis, petiolulatis.
2. *O. bipinnata* Hook. Pinnulis ovalibus l. oblongis, adnatis.
3. *O. lancea* Thbg. Pinnulis lanceolatis.

II. Osmundastrum Presl. emend.

Folia pinnata, pinnis pinnatipartitis. Nervatio Pecopteridis.

4. *O. cinnamomea* L. Pinnae sensim acuminatae. Sporangia cinnamomea.
5. *O. Claytoniana* L. Pinnae breviter acuminatae. Sporangia nigricantia.

III. Plenasium Presl. emend.

Folia pinnata. Nervatio Pecopteridis.

6. *O. javanica* Blume. Pinnae acute-crenatae l. integerrimae.
7. *O. Presliana* J. Sm. Pinnae serratae.

Après la synonymie de chaque espèce, vient la description de celle-ci, la nature de sa station, et sa dispersion géographique,

puis suivent les descriptions des variétés et des formes rangées d'après leurs lieux d'origine : Europe, Afrique, etc., avec leur histoire et leur critique. Après cela, l'auteur décrit avec de nombreux détails comparatifs les différents organes de chaque espèce ou variété.

La section 9e se compose d'un *Index Osmundarum*, dans lequel la synonymie des divers types spécifiques est rangée systématiquement.

Les huit planches qui accompagnent l'ouvrage permettent de bien saisir tout les développements du texte.

Est-il besoin de venir répéter après d'autres que le nouvel ouvrage du Dr Milde est une œuvre consciencieuse et de beaucoup de mérite. On sait du reste que cet auteur est rompu aux travaux monographiques, qu'il traite en maître.

Nous sommes heureux de voir le mémoire de notre confrère M. Bommer cité avec honneur dans cette monographie.

Les Cactées. — Histoire, patrie, organes de végétation, inflorescence, culture, etc., par Ch. Lemaire (1).

Depuis longtemps, M. Lemaire s'occupe des Cactées. De 1838 à 1839, il a déterminé et décrit un certain nombre d'espèces nouvelles. Dans la *Revue horticole* (1861-1867) et dans l'*Illustration horticole* (1854-1868), il a publié de nombreux articles sur les plantes de cette famille. En attendant qu'il puisse faire paraître son *Cactacearum monographiae tentamen*, il a voulu donner un aperçu de ses recherches, de sa classification et faire profiter les amateurs de Cactées de son expérience. On voit par l'éloge qu'il fait de ces plantes si curieuses qu'il les

(1) Un vol. in-18, de 140 pages, avec 11 gravures; Paris, 1868.

aime. Leurs fleurs magnifiques, aux teintes si variées, si riches et si éclatantes, unies à des organes végétatifs si étranges de forme, expliquent la passion de ceux qui les cultivent et qui les étudient. Dans les notions préliminaires qui précèdent la partie systématique, l'auteur passe en revue les divers organes. Les piquants qui hérissent beaucoup de Cactées ne sont pas, selon lui, des épines, mais bien des aiguillons. Il prétend que toutes les Cactées ont des feuilles : très-développées dans les *Peirescia;* petites, subulées, mais très-manifestes, dans les *Opuntia* (excepté dans les *Consolea*); réduites à l'état de squames plus ou moins développées, mais toujours visibles, dans les autres genres, sans exception. Il dit encore qu'à part les *Peirescia,* le pétiole proprement dit n'existe pas dans les Cactées; dans toutes les autres, les feuilles, ou squames foliiformes, sont *sessiles* au sommet de de certaines gibbosités. Il donne le nom de *tyléole* à ce que les auteurs ont successivement appelé *aréole, coussinet, coussin, nœud vital,* etc. L'insertion des étamines lui a fourni, dit-il, d'excellents caractères pour les diagnoses génériques. A l'article traitant de l'ovaire, il rapporte le fait intéressant du bouturage des ovaires de certaines Cactées. L'ovaire, de même que les graines, lui a fourni des caractères distinctifs. En terminant les notions préliminaires, il fait ressortir la similitude de port que présentent avec les Cactées plusieurs espèces d'Euphorbes d'Afrique, et quelques autres plantes appartenant à diverses familles.

L'auteur divise les Cactées en 10 tribus, et en 30 genres dont un bon nombre sont de sa création. Pour chaque tribu, il expose les caractères de la tribu, ceux des genres, la nature de la station et il énumère les types les plus remarquables. La dispersion géographique et l'étymologie forment l'objet d'articles spéciaux. Plusieurs figures sur bois représentent le port de quelques espèces.

Après la partie systématique, vient une suite de paragraphes sur la culture des Cactées, leur multiplication, bouturage, etc., sur les insectes nuisibles à ces plantes, l'étiquetage, etc.

Nous sommes incompétent pour juger de la valeur de ce travail, mais, confiant dans le talent reconnu de l'auteur, nous pensons que cet opuscule renferme des données qui aideront aux progrès de la taxonomie des Cactées et que les amateurs y trouveront un bon guide à suivre pour réussir dans la culture de ces plantes.

Herbarium van Nederlandsche planten, par C.-A.-J.-A. Oudemans. 5 fascicules de 50 plantes; Amsterdam, 1867-1868.

En 1867, nous avons annoncé la publication de cet herbier et en avons fait connaître les conditions d'abonnement (1). L'éditeur a tenu la promesse de son prospectus, puisque en moins de deux ans voilà cinq fascicules publiés, ce qui représente 250 plantes. Le premier fascicule a paru avec les noms de MM. Oudemans et Knuttel, mais, à partir du 2e, M. Oudemans reste seul éditeur de la collection.

Les plantes sont bien préparées, en bons et suffisants échantillons, qui sont libres sur des demi-feuilles de papier blanc in-folio. Chaque fascicule est renfermé dans un carton avec titre. Les étiquettes sont en partie imprimées et en partie manuscrites; elles portent un numéro, le nom de la plante, sa famille, son habitation, la nature du terrain, la date de la

(1) *Bull.*, V, 407.

récolte, le nom du collecteur, et parfois des observations.

On ne doit certes point s'attendre à trouver dans un herbier hollandais la richesse d'un herbier formé dans les hautes montagnes ou dans les contrées favorisées, comme certaines parties de l'Allemagne ou de la France. La Hollande est un pays de plaines basses et monotones, dont la flore est relativement pauvre, surtout en espèces saxophiles; mais quelle que soit sa pauvreté, son personnel floral mérite notre intérêt sous plusieurs points de vue, et une collection composée par un homme tel que notre confrère M. Oudemans doit être accueillie avec faveur. Les amateurs d'espèces rares trouveront déjà dans les cinq premiers cahiers un certain nombre de ces types dits *bonnes plantes*. Une heureuse inspiration qu'a eue l'auteur, c'est de publier en même temps que les phanérogames les cryptogames supérieures et les types les plus remarquables des cryptogames inférieures.

Parmi les nouveautés pour la flore néerlandaise publiées, on peut citer : N° 18. *Lepidium Draba* L. Amsterdam. N° 45. *Cynosurus echinatus* L. Environs d'Amsterdam. (Espèce probablement introduite.) N° 76. *Vicia villosa* Roth. Amsterdam. (Par inattention, on a écrit *V. Cracca.*) N° 160. *Galinsoga parviflora* Cav. Près de Norderwijk. (Cette plante exotique avait déjà été observée dès 1865.)

En nous envoyant l'exemplaire de son Herbarium, dont il fait don à notre Société, M. Oudemans nous prévient qu'il s'est glissé quelques fautes de copiste dans les étiquettes de plusieurs exemplaires et que des étiquettes rectifiées seront envoyées aux souscripteurs avec le 6e fascicule.

Nous félicitons sincèrement notre confrère du zèle qu'il apporte dans sa laborieuse entreprise. Nous souhaitons que tous les amateurs de botanique de son pays deviennent ses collaborateurs et lui fournissent les espèces et les formes rares ou curieuses des diverses localités de la Hollande.

Ce pays possédera bientôt une Flore sèche qui rendra des services non-seulement aux jeunes herborisateurs qui débutent, mais aux botanistes en général.

De l'existence limitée et de l'extinction des végétaux propagés par division. Examen critique du Rapport fait à la Société impériale et centrale d'Horticulture de France, le 11 avril 1867, par L. de Boutteville [1].

On doit se rappeler que, dans le tome IV de notre *Bulletin* (p. 391-395), nous avons parlé d'un premier travail de M. de Boutteville portant le même titre. Dans une question aussi épineuse, l'auteur devait s'attendre à rencontrer des contradicteurs et même des contradicteurs assez ardents. Son travail, adressé à la Société impériale et centrale d'Horticulture de France, fut renvoyé à l'examen d'une commission. Le rapport de celle-ci, fait par le Dr Pigeaux, contredit la théorie de M. de Boutteville. Mais malgré toute l'autorité que ce dernier reconnaît à la commission, il ne se tient pas pour battu. Il passe au crible ce rapport, démontre qu'on s'y est souvent placé à côté de la question, que les contradictions n'y sont pas rares, qu'on y avance des opinions contraires à la science. Après avoir lu attentivement l'examen critique, on doit avouer que le rapport du Dr Pigeaux n'ébranle en rien la théorie de M. de Boutteville et que cette théorie, à cette occasion, s'est enrichie

(1) Broch. in-8°, de 24 pages. (Extrait du *Bulletin de la Société impériale et centrale d'Horticulture du département de la Seine-Inférieure*, 1868.)

de plusieurs faits qui viennent de plus en plus l'étayer. Nous conseillons la lecture de cet opuscule à tous ceux qui s'intéressent à la question de la dégénérescence, ou, si l'on veut, à la durée des végétaux propagés par division.

MÉLANGES.

Dans une analyse des travaux publiés à la suite du Congrès botanique de Londres (*Report of proceedings*), nous avions traduit un passage d'une notice de M. Maxwell T. Masters, passage conçu en ces termes : « M. Édouard Morren considère « l'existence des vraies panachures des feuilles comme étant « incompatible avec des fleurs doubles, parce que les premières « sont des signes de faiblesse, tandis que les secondes témoi- « gnent d'une vigueur plus grande. Mais les exceptions sont si « nombreuses à cette règle qu'on ne peut, selon moi, prendre « celle-ci pour telle (1). » On se rappelle que notre confrère M. Morren, à la séance publique de la Société tenue à Stavelot en juillet 1866, nous avait exposé ses idées sur les panachures, qui, selon lui, ne pouvaient exister concurremment avec des fleurs vraiment doubles. Antérieurement, il avait défendu cette théorie dans plusieurs autres circonstances. Il revient de nouveau sur cet intéressant sujet à propos d'une variété panachée de Camellia. Citant le passage rapporté ci-dessus, il met l'auteur et le traducteur au défi de prouver ce qu'ils avancent. En second lieu, répondant à M. Carrière, il établit la différence qui existe entre la *coloration* et la *variégation*, deux faits parfois confondus sous le nom de panachures :

---

(1) *Bull.*, VI, 75.

le premier étant normal, nullement produit par la maladie, par la modification de la chlorophylle, tandis que le second serait accidentel et occasionné par une affection dans la substance verte des plantes. Cette distinction établie, les exemples qu'on avait cités comme étant contraires à la théorie disparaîtraient tous ou il n'en resterait que de douteux. A l'exposition d'horticulture de Liége, le 20 avril dernier, M. Wiot avait exposé un Camellia au feuillage marginé de blanc sur les bords et terminé par une belle fleur bien double. Mais, écrit M. Morren, la panachure n'était pas franche, il s'y mêlait de la chlorose, elle était mal fixée et locale, le Camellia était greffé et greffé sur un sauvageon parfaitement sain sans aucun doute et qu'ainsi la plante n'était pas dans les conditions du défi qu'il avait porté à cet horticulteur. Il pense, en outre, que la plante sera d'une culture difficile, de floraison très-rebelle, de propagation très-lente et que très-probablement ses fleurs tendront à s'atrophier. M. Wiot tenait en réserve une seconde exception à la règle formulée par le professeur de Liége : c'était des *Hibiscus syriacus* à feuilles panachées sur tous leurs bords et portant des fleurs doubles. Ces *Hibiscus* étaient, en effet, franchement panachés, mais c'était tout, dit M. Morren; car non-seulement ils ne savent pas donner de fleurs doubles, mais ils ne savent pas donner de fleurs du tout. Ils sont déjà en retard sur les verts de la même espèce qui sont défleuris et sur les panachés à fleurs simples qui commencent à fleurir. Il est vrai qu'ils montrent un assez grand nombre de gros boutons, mais ces boutons sont cadues de ne s'épanouissent pas. Voilà les faits nouveaux tels qu'ils sont rapportés par notre confrère qui maintient plus que jamais l'incompatibilité de la

(2) *Belgique horticole,* septembre-octobre 1868.

panachure et de la duplication. Nous souhaitons qu'il continue à remporter victoire sur ses contradicteurs et qu'il établisse solidement la loi physiologique qu'il défend depuis plusieurs années avec tant de zèle et de talent (1).

— Notre confrère M. Ph. Wirtgen nous soumettait dernièrement une forme de Rose très-curieuse à cause de l'extrême petitesse de ses folioles et de la gracilité de ses autres parties. Voici la description que nous lui avons envoyée et qui sera traduite en allemand sur l'étiquette qui doit accompagner la plante sèche, dans le prochain fascicule de l'*Herbarium plantarum Florae Rhenanae*.

Rosa exilis. — Arbrisseau grêle, peu élevé. Tiges grêles et flexueuses, à entrenœuds rapprochés, à rameaux florifères très-courts (1-3 cent.), peu ou pas aiguillonnés. Aiguillons géminés sous les feuilles, petits, droits, un peu recourbés ou crochus, ou parfois droits et relevés. Feuilles très-rapprochées sur les rameaux florifères, à 2-3 paires de folioles. Pétioles un peu velus en dessus à la naissance des folioles, légèrement glanduleux, pourvus en dessous de 1 à 4 très-petits aiguillons ou inermes. Folioles très-petites (2-6 mill. de large, sur 4-15 mill. de haut), glabres, églanduleuses, ovales-elliptiques, cuspidées, ordinairement arrondies à la base, simplement dentées, à dents très-petites, aiguës, dont quelques-unes sont surchargées d'une dent accessoire glanduleuse. Stipules glabres, ciliées-glanduleuses sur tous leurs bords, à oreillettes cuspidées. Fleurs solitaires ou réunies par 2-3. Bractées égalant ou dépassant les pédicelles, ciliées-glanduleuses. Pédicelles assez courts (5-8 mill.), glabres et lisses. Réceptacle (tube calicinal des auteurs) ovale, glabre. Sépales réfléchis, puis caducs, lancéolés, pubescents-tomenteux en dessus, dont deux entiers et les trois autres à 4-5 paires d'appendices lancéolés-linéaires, avec

(1) On nous mande que M. Masters, dans un récent numéro du *Gardeners' Chronicle*, s'occupe du défi que lui a porté M. Morren. Il paraît qu'il y cite des faits qui sont favorables à la théorie énoncée et des *on dit* qui y sont contraires.

quelques rares glandes pédicellées sur les bords. Corolle petite, à pétales d'un rose pâle, ne dépassant pas un centimètre. Disque un peu conique. Styles assez saillants, glabres. Fruits assez petits, ellipsoïdes, celui du centre des corymbes obovoïde.

Obs. — Cette plante est très-voisine du *R. aciphylla* Rau, dont elle diffère principalement : 1° par ses pétioles glanduleux ; 2° par son réceptacle ovale ; 3° par ses sépales plus appendiculés, à appendices plus larges ; 4° par ses styles glabres ; 5° par la forme de son fruit.

Cette forme, que M. Wirtgen a récoltée dans la vallée de la Nahe, végète en compagnie des *Rosa canina* et *dumalis*.

— Dans une notice intitulée : *Chenopodium album Auct. and its varieties* (*Journal of Botany*, octobre 1868), M. Hewett C. Watson expose, avec d'amples développements, des expériences de culture qui prouvent, selon lui : 1° que les variétés du *Chenopodium album* Auct. ne se reproduisent pas identiquement de graines ; 2° qu'elles ne sont en réalité que de simples variétés et non des espèces, comme le prétendent certains auteurs ; 3° et que les variations obtenues de semis témoignent de l'existence véritable de chaînons intermédiaires que divers observateurs disent exister à l'état sauvage entre les variétés du *C. album*.

— Le Dr Franz Lagger (in *Oesterreichische botanische Zeitschrift*, août 1868, n° 8) décrit un nouveau *Stellaria*, sous le nom de *glacialis*, qui se distinguerait du *S. crassifolia* Ehrh. par ses feuilles ciliées dans leur tiers inférieur, par ses bractées blanchâtres-scarieuses, par ses sépales trinerviés, ses pétales plus courts, et ses fleurs presque en ombelle au sommet des tiges.

Le 9 septembre dernier, M. Wesmael nous a envoyé des échantillons frais d'un *Reseda odorata* monstrueux, en nous priant de vouloir les étudier et de publier sur eux une notice, si nous le jugions nécessaire. Malheureusement, nous n'avions

guère plus le temps que notre confrère pour nous livrer à un examen approfondi de cette plante, qui aurait mérité d'être représentée par une suite de figures analytiques. Nous allons tâcher de la décrire, en profitant des notes que nous avons rédigées à la hâte sur la plante fraîche et de quelques dessins. Il s'agit d'un cas de *prolification médiane* poussée en quelque sorte à l'excès.

Dans la partie inférieure des grappes, les fleurs étaient réduites au calice, avec un certain nombre d'étamines. Parfois l'une ou l'autre de ces étamines était remplacée par une petite fleur pédicellée (*prolification axillaire*), mais en grande partie atrophiée. L'axe se poursuivait du centre de l'androcée sur une longueur de 15 à 20 mill., puis se couronnait d'une cupule campanulée (capsule ouverte et hypertrophiée). Du fond de cette cupule, s'élevait, au centre, un prolongement de l'axe sur une longueur de 4 à 5 mill., axe qui se terminait, soit par une petite cupule (2e capsule ou ovaire atrophié), soit par une fleur réduite au calice et à l'androcée et du centre de laquelle se poursuivait un axe de troisième génération (4 mill.), surmonté aussi d'une cupule. Dans ce dernier cas, la prolification était arrivée à son troisième degré. Mais dans la première cupule, existaient plusieurs fleurs pédicellées presque tout à fait incluses. Sur plusieurs pédicelles, au lieu de cette cupule, on trouvait une rosette foliacée (degré plus avancé de la disjonction de l'ovaire), formée de cinq folioles, à l'aisselle desquelles étaient plusieurs fleurs longuement pédicellées (6-10 mill.), elles-mêmes atteintes de prolification médiane. Dans d'autres fleurs, la prolification était moins compliquée et cela à mesure qu'on s'élevait plus haut sur les grappes.

NÉCROLOGIE.

M. Pietro Sanguinetti, l'un de nos membres associés, est mort à Rome, le 25 juillet dernier, à l'âge de 66 ans (1).

NOUVELLES.

— M. P. Bortier, l'un de nos confrères, vient de nous envoyer l'annonce d'un intéressant concours que nous nous empressons de transcrire.

Concours international. Prix de mille francs ou un objet d'art de même valeur. *L'Association libre de cultivateurs,* à Ghistelles, considérant que l'agriculture pourrait recueillir de grands avantages de la fécondation artificielle des Graminées qui croissent, en abondance, dans les dunes longeant l'Océan, et dont le grain, par sa ténuité, est impropre à l'alimentation ; considérant, en outre, qu'il est à désirer que l'on tente le croisement de l'une ou l'autre de ces plantes maritimes, soit avec le froment, l'orge, le seigle ou l'avoine, afin d'obtenir une hybride vivace, dont le grain puisse acquérir une valeur commerciale, institue un concours international aux conditions suivantes. Un prix de mille francs ou un objet d'art de même valeur sera décerné à celui qui présentera une hybride vivace, dont le grain possédera des qualités alimentaires. Le concours est ouvert à dater de ce jour, et le sera pendant cinq années consécutives, quoiqu'il soit loisible aux concurrents de faire connaître le résultat de leurs expériences dès que celles-ci auront réussi : le prix pouvant être décerné au bout de la deuxième année, si le résultat obtenu est reconnu satisfaisant. L'hybridateur devra se faire entre l'une ou l'autre Graminée maritime (*Elymus arenarius, E. giganteus, E. philadelphicus, Triticum acutum, T. pungens, Ammophila arenaria,* ou toutes autres espèces maritimes du groupe *Agropyrum*), et l'une ou l'autre céréale (froment, épeautre, seigle, orge, avoine). Ghistelles, 10 octobre 1868. Le secrétaire, P. Bortier. Le président, F. Vandekerckhove.

(1) Dans un prochain numéro, nous publierons une notice biographique, si nous pouvons nous procurer les renseignements nécessaires.

— M. C. Malaise a publié dernièrement une mince brochure ayant pour titre : *Carte géologique agricole ou agronomique de Belgique*. Cette brochure nous annonce la publication de la carte agronomique qui a valu à son auteur une médaille à l'Exposition universelle de Paris de 1867. Elle est à l'échelle de 1 à 200,000, en quatre feuilles et sera livrée aux souscripteurs au prix de trente francs. L'auteur a divisé la Belgique en neuf régions agricoles, savoir : 1° la région poldérienne ; 2° la région limoneuse, comprenant la zone limoneuse proprement dite ou la Hesbaye et le pays de Herve ou Limbourg ; 3° la région sablo-limoneuse ; 4° la région sablonneuse, qui comprend les dunes, les Flandres et la Campine ; 5° la région alluviale ; 6° la région condrusienne qui se divise en une zone calcareuse et une zone quartzoschisteuse ; 7° la région crétacée ; 8° la région jurassique ou luxembourgeoise, qui comprend trois zones : *a*) calcareuse, *b*) argileuse ou marneuse, *c*) sablonneuse ; 9° la région ardennaise.

— Par arrêté royal du 7 septembre dernier, M. Édouard Morren a été nommé professeur ordinaire à la faculté des sciences de l'Université de Liége.

— Par arrêté ministériel du 10 octobre, M. J.-E. Bommer a été nommé professeur de botanique à l'École d'horticulture de Vilvorde.

— M. M.-A. Lawson vient d'entre nommé professeur de botanique à l'Université d'Oxford.

— Le Dr F. Hildebrand est nommé professeur de botanique à l'Université de Fribourg (Brisgau).

— Le Dr H. Karsten, professeur extraordinaire à l'Université de Berlin, a été appelé à Vienne pour y remplacer le professeur Unger, qui est pensionné.

— Le professeur H. v. Mohl vient d'être nommé membre associé de la Société royale de Londres.

— Le professeur Pringsheim, répondant à un appel de l'Académie des sciences de Berlin, se décide à quitter Iéna, pour habiter Berlin.

— George A. Walker Arnott, professeur de botanique à l'Université de Glascow, est mort le 17 juin dernier. Né à Edenshead, il fit ses études universitaires à Édimbourg. En 1821, il était reçu avocat ; mais sa répugnance à parler en public lui fit bientôt abandonner le barreau. La passion qu'il avait pour la botanique se développa par les voyages qu'il fit en France (1821 et 1825), où il fréquenta les botanistes français en renom.

Son premier travail botanique fut une notice sur les Mousses de Rio-Janeiro, publiée en français, à Paris, en 1823. Il visita Genève et fit un voyage en Russie. En 1845, il fut nommé professeur à Glascow. Parmi ses principaux ouvrages, on peut citer : *Prodromus Florae Indiae Orientalis* (en collaboration avec le Dr Wight), une monographie des Cypéracées de l'Inde, la partie botanique du voyage de Beechey, *Contributions to the Flora of South-America and the Islands of the Pacific* (en collaboration avec W. Hooker), l'article *Botany* dans la 7e éd. de l'*Encyclopaedia Britannica*, et enfin la Flore anglaise, si connue, qu'il élabora avec W. Hooker et qui est parvenu à la 9e édition. Il fit pendant plusieurs années une étude spéciale des Diatomées, dont il forma une très-riche collection.

— On nous annonce que le professeur Adalbert Schnizlein est mort à Erlangen le 24 octobre dernier.

— M. Richard Pearce, bien connu comme collecteur et introducteur de nombreuses plantes ornementales de l'Amérique intertropicale, est mort en juin dernier à Panama.

— La 2e livraison complétant le 16e volume du *Prodromus* vient d'être mise en vente. Elle renferme : les *Bétulacées*, par Regel, les *Salicinées*, par N.-J. Andersson et Alfr. Wesmael, les *Casuarinées*, par Miquel, les *Gnétacées* et *Conifères*, par Parlatore, les *Résédacées*, par J. Müller, les *Cycadées*, *Lacistémacées*, *Gunnérées*, *Ancistrocladées*, *Diptérocarpées*, *Lophiracées*, *Monimiacées*, *Cryptéroniacées* et *Helwingiacées*, par Alph. De Candolle. Dans un prochain numéro, nous rendrons compte du travail monographique sur les *Populus*, publié dans ce volume, par notre confrère M. Wesmael.

— M. Thomas P. James, secrétaire de l'*American Philosophical Society*, a découvert le journal de F. Pursh, l'auteur du *Flora of North-America*, parmi les papiers délaissés par le Dr Barton, et le publie dans le *Gardeners' Monthly*, de Philadelphie (*Journal of Botany*, août 1868).

— Le 2e fascicule des *Lichenes Caesarienses et Sagiensis Exsiccati*, publiés par Charles Dubois Larbalestier, vient de paraître. Il renferme les nos 51 à 100.

— Le 1er volume du *Flora of Tropical-Africa*, par le professeur Oliver vient d'être mis en vente par les éditeurs Reeve et Comp.

— Le Dr Engelmann a fait paraître une 2e édition de son ouvrage intitulé : *Révision of the North-American Species of the Genus Juncus*.

— Notre confrère J.-G. Baker a achevé la publication du *Synopsis of all*

known Ferns, de feu W. Hooker. A la mort de celui-ci, quelques feuilles de cet ouvrage étaient seules imprimées. Le nombre des Fougères décrites s'élève à 2255.

— Nous avons récemment reçu le prospectus de l'ouvrage suivant : *Physiologie végétale ou Botanique de l'arboriculteur,* par Constant Bouillot, accompagnée de 160 figures d'anatomie et d'organographie végétales, dessinées par E.-J. Dardenne et gravées par Brown. Un volume grand in-8°, de 125 pages environ. Prix 2,50. On souscrit chez l'auteur à Couvin (prov. de Namur). La talent de notre confrère M. Dardenne comme dessinateur nous promet de belles et bonnes figures pour cette publication.

— La 1er fascicule des *Mousses de l'Ardenne,* par MM. Gravet et Delogne, paraîtra le mois prochain.

— Avec une partie des bénéfices réalisés par l'Exposition internationale d'horticulture de Londres, le Comité administratif avait décidé la création d'une bibliothèque qu'on aurait appelée *Bibliothèque Lindleyenne.* Les ouvrages de botanique et d'horticulture délaissés par Lindley, qui viennent d'être achetés moyennant une somme de 15,000 francs, formeront le fond de cette bibliothèque, qui sera mise à la disposition des membres de la Société royale d'Horticulture et des amateurs d'horticulture.

— Nous lisons dans le *Journal of Botany* (juillet 1868) : L'inscription que le Dr J.-E. Gray a fait graver dans l'église de Heston, près Hounslow, en l'honneur de Sir Joseph Banks, porte : « *In this church is buried* The Right Hon. Sir Joseph Banks, Bart., C. B., *President of the Royal Society from* 1778 *to* 1820. *He died at Spring Grover on the* 19*th of June,* 1820, *aged seventy-seven years.* » Il n'était pas peu singulier, dit le *Gardeners' Chronicle,* que rien ne rappelât la mémoire de Sir Joseph Banks dans l'église où il fut inhumé et qui dépendait de la paroisse où était située sa propriété.

— Nos deux bryologues ardennais, MM. Gravet et Delogne, nous communiquent la nouvelle liste suivante :

Dicranella squarrosa Schrad. — Prairies marécageuses. — Frahan.

— *cerviculata* Hdw. — Flancs des fossés dans les tourbières. — Louette-St-Pierre, Willerzie.

Dicranum spurium Hdw. — Bruyères arides. — Frahan.

Grimmia montana Br. — Rochers. — Fays-les-Veneurs.

Zygodon viridissimus Dicks. — Rochers. — Chiny.

**Physcomitrium sphaericum* Schwägr. — Vase desséchée des étangs. — St-Cécile, Liresse.

**Webera elongata* Schwägr. — Rochers herbeux. — Orchimont.

Bryum roseum Schreb. — Pied des arbres. — Frahan, Bouillon.

Bartramia ithyphylla Brid. — Rochers. — Nafraiture, Frahan, Suxy.

**Fontinalis squamosa* L. — Dans des eaux. — Suxy, Dohan, Cugnon, Bouillon, Frahan, à l'altitude de 200 à 330 m.

Camptothecium nitens Schreb. — Prairies marécageuses. — Chiny.

Brachythecium glareosum Br. et Schimp. — Rochers ombragés. — Herbeumont.

— *plumosum* Sw. — Pierres humides. — Louette-St-Pierre, Frahan, Bellevaux, Fays-les-Veneurs

**Hyocomium flagellare* Dicks. — Rochers humides le long des ruisseaux. — Louette-St-Pierre.

Hypnum Sommerfeltii Myr. — Vieux murs. — Bouillon, Herbeumont.

— *commutatum* Hdw. — Lieux très-humides. — Bouillon, Frahan, Louette-St-Pierre.

— *filicinum* L. — Prairies humides. — Frahan, Corbion, Bouillon, Chiny, Suxy.

— *giganteum* Schimp. — Prairies marécageuses. — Chiny.

Les espèces précédées d'un astérisque paraissent nouvelles pour la flore belge. Outre celle-ci, nos confrères nous citent une douzaine de types tout à fait nouveaux pour le pays et que nous signalerons dans le prochain *Bulletin*.

— A propos de Mousses, M. Piré nous mande qu'il déposera très-prochainement au local de la Société une collection des espèces décrites ou énumérées dans ses précédentes notices bryologiques.

— Notre confrère M. Antoine, de Piétrebais, nous a transmis une liste des découvertes qu'il a faites dans le Brabant, liste accompagnée d'un certain nombre de plantes sèches. Nous citerons entre autres :

Anemone ranunculoides L. — Dongelberg.

Helodes palustris Spach. — Jodoigne.

Corydallis claviculata DC. — Dongelberg.

Reseda lutea L. — Dongelberg.

Lepidium Draba L. — Par centaines de pieds près d'une ferme à Rouxmiroir. (Nous n'avons pas vu la plante.)

Sanguisorba officinalis L. — Piétrebais.

Herniaria hirsuta L. — Biez.

Salvia pratensis L. — Dongelberg, près la chapelle St-Laurent.

Ces découvertes sont intéressantes à plusieurs points de vue. Notre confrère nous a aussi envoyé une forme très-curieuse d'un *Centaurea* (section *Jacea*) et que nous croyons n'avoir jamais observée en Belgique. La forme des écailles de l'involucre la rapproche un peu du *C. amara* des contrées méridionales, mais les feuilles, qui sont blanchâtres-cotonneuses, l'en éloignent. Ce sera probablement une variété du vrai *C. Jacea*, qui est du reste rare dans le pays.

BIBLIOTHÈQUE.

Dons faits à la Société :

Index to the native and scientific names of indian and other eastern economic plants and products. Prepared under the authority of the Secretary of State for India in council, by J. Forbes Watson, reporter on the products of India; 1 vol. in-8°, London, 1868.

De l'existence limitée et de l'extinction des végétaux propagés par division. — Examen critique du Rapport fait à la Société impériale et centrale d'Horticulture de France, le 11 avril 1867, par L. de Boutteville; br. in-12°. (De la part de l'auteur.)

Étude sur les stimulus d'Ortie, par J. Duval-Jouve; in-8°; 1 pl. (De la part de l'auteur.)

Le mouvement dans le règne végétal, par J. Chalon; in-12°, Bruxelles 1868. (De la part de l'auteur.)

Les Cactées. — Histoire, patrie, organes de végétation, inflorescence, culture, etc., par Ch. Lemaire; un vol. in-18°, Paris, 1868. (De la part de l'auteur.)

Herbarium van Nederlandsche planten, par C.-A.-J.-A. Oudemans; 3 fascicules in-folio, Amsterdam, 1867-1868 (De la part de l'auteur.)

Flora Europaea Algarum aquaedulcis et submarinae, auctore Ludovico Rabenhorst; 3 tomes in-8°, Leipzig, 1864-1868. (De la part de l'éditeur, M. Ed. Kummer.)

En échange du Bulletin :

Proceedings of the Boston Society of Natural History; vol. III, IV, V, VI, VII, VIII et vol. XI.

Condition and doings of the Boston Society of Natural History as exhibited by the annual reports of the custodian, treasurer, librarian and curators. May 1867 et may 1868; 2 vol.

Annual of the Boston Society of Natural History, 1868-1869.

Memoirs read before the Boston Society of Natural History; being a new series of the Boston journal of Natural History; vol. I.

Annual report of the board of regents of the Smithsonian Institution, showing the operations, expeditures, and conditions of the Institution for the year 1866; 1 vol., Washington.

Smithsonian miscellaneous collections. — List of the Foreign correspondents of the Smithsonian Institution, corrected to january 1862; Washington, May 1862, 1 v. Catalogue of the publications of the Smithsonian Institution, corrected to june 1862; Washington, june 1862, 1 v. Smithsonian Museum miscellanea; Washington 1862, 1 v. Directions for collecting, preserving and transporting specimens of natural history, prepared for the use of the Smitsonian Institution (third edition); Washington, march 1859, 1 v. Catalogue of publications of Societies and of other periodical works in the library of the Smithsonian Institution; july 1858, Washington, 1859, 1 vol.

Smithsonian contributions to Knowledge. — Plantae Wrightianae Texano-Neo-Mexicanae : part II. An account of a

collection of plants made by Charles Wright, A.M., in western Texas, New-Mexico, and Sonora, in the years 1851 and 1852, by Asa Gray, M. D., professor of Natural History in Harvard University; Washington, february 1853, 1 vol., 14 pl. Observations on the *Batis maritima* of Linnaeus, by John Torrey, F. L. S.; Washington, april 1853, 1 vol. 1 pl. On the *Darlingtonia californica*, a new pitcher-plant, from northern California, by John Torrey, F. L. S.; Washington, april 1853, 1 vol. 1 pl. Plantae Fremontianae, or descriptions of plants collected by Col. J.-C. Frémont in Californica, by John Torrey, F. L. S.; Washington, april 1853, 10 pl. Illustrations of surface Geology, by Edward Hitchcock, L. L.D., professor of Geology and Natural Theology in Amherst College; Washington, april 1857, 1 vol. 12 pl. Nereis Boreali-Americana, or contributions to a history of the marine algae of North-America, by William Henry Harvey, M. D., M. R. J. A., keeper of the herbareum of the University of Dublin, and professor of Botany to the R. D. S; Washington, may 1858, 1 vol. 50 pl.

Compte rendus des séances de la Société Entomologique de Belgique, mars, avril, mai, juin, juillet, août, septembre.

Bulletin de l'Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique, 57e année, 2e série, tome 26, nos 6, 7 et 8.

The Journal of the Linnean Society; vol. IX. Botany. 40 à 47 inclus.

Revue Savoisienne. Journal publié par la Société Florimontane d'Annecy, 9e année, no 10.

Schriften der Königlichen physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg; 8e année (1867).

Fig. 1.

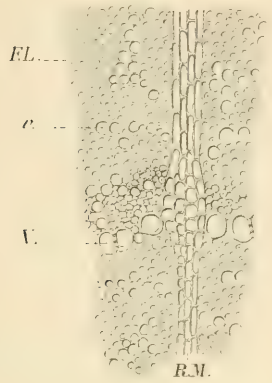


Fig. 2.

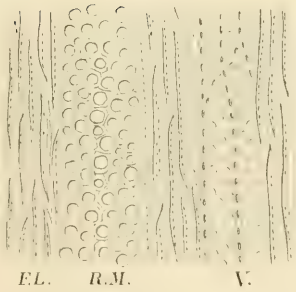


Fig. 3.

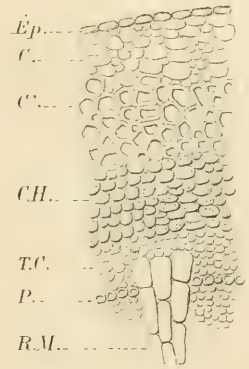


Fig. 4.

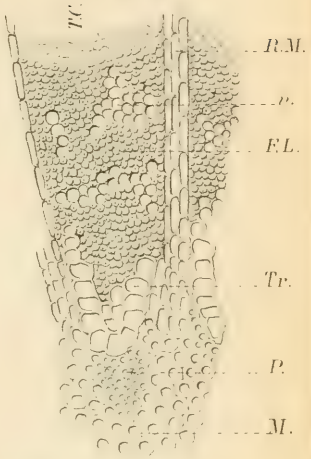


Fig. 5.

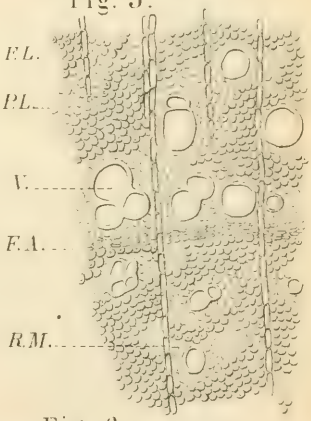


Fig. 6.

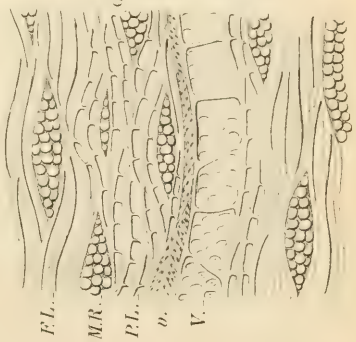


Fig. 1.

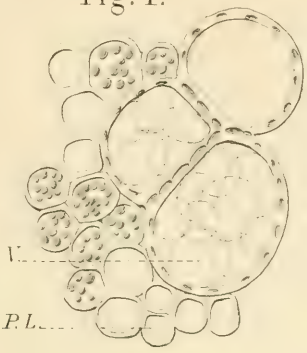


Fig. 4.

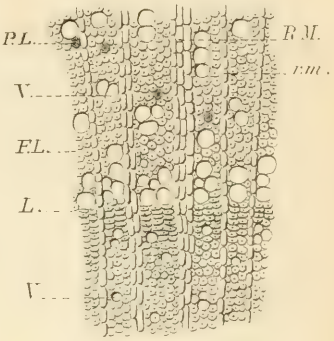


Fig. 2.

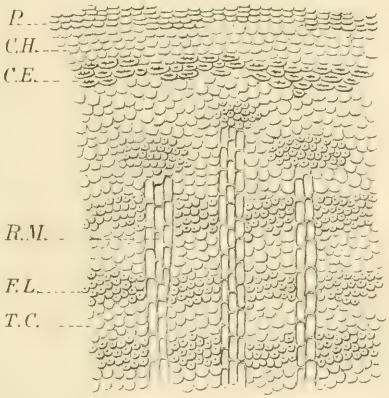


Fig. 5.

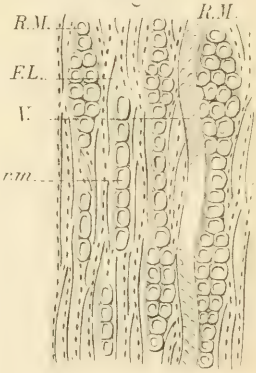


Fig. 6.

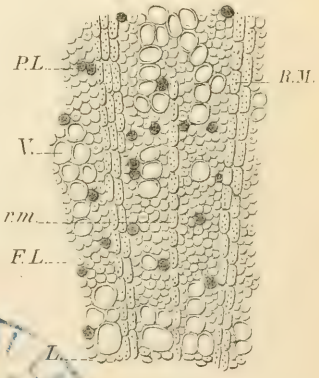
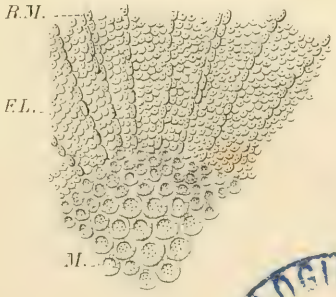


Fig. 3.



MARINE BIOLOGICAL LABORATORY LIBRARY

Fig. 3.

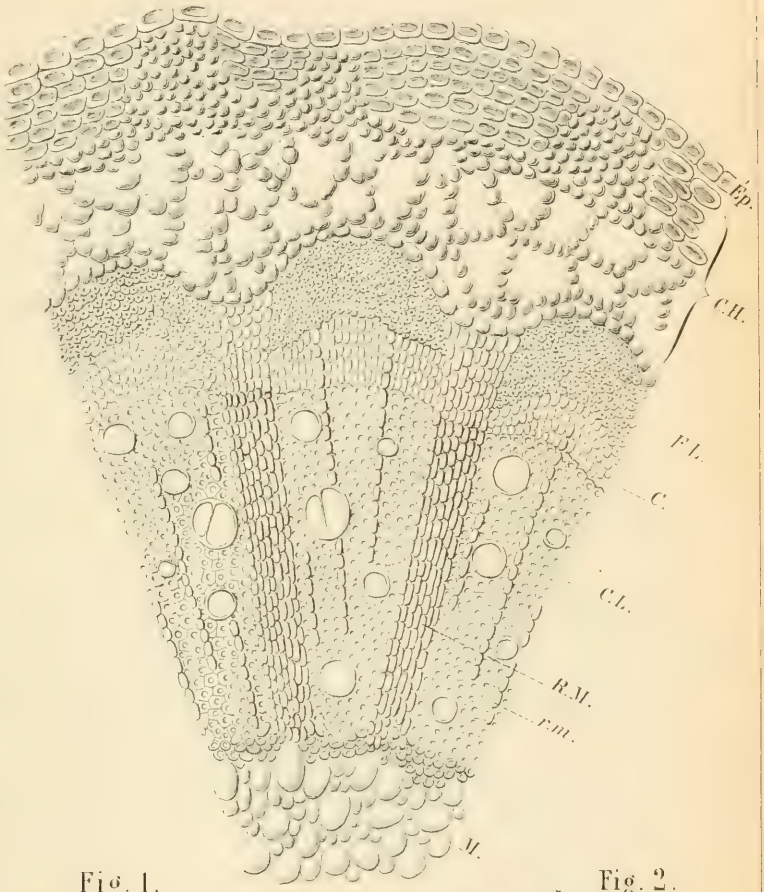


Fig. 1.

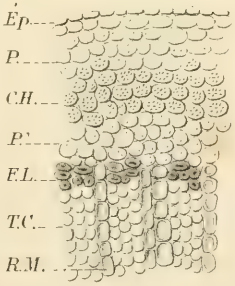


Fig. 2.

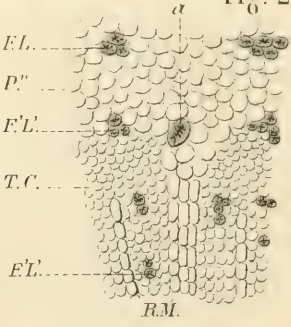


Fig. 1.

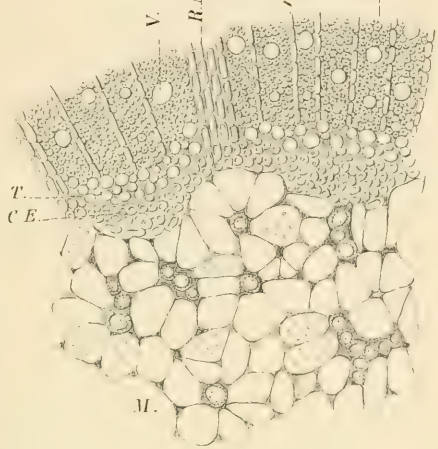


Fig. 2.

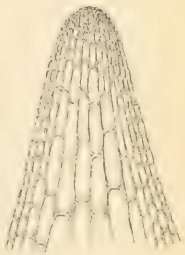


Fig. 3.

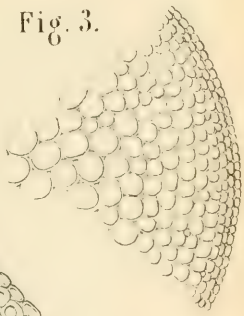


Fig. 4.

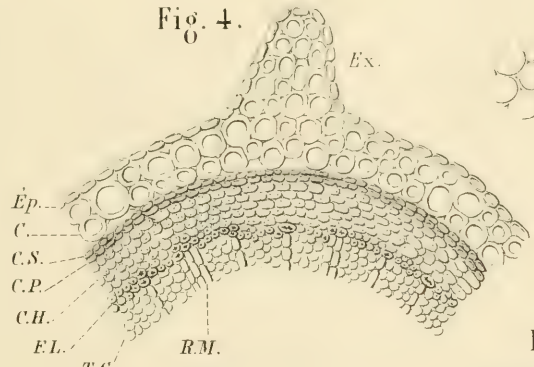


Fig. 5.

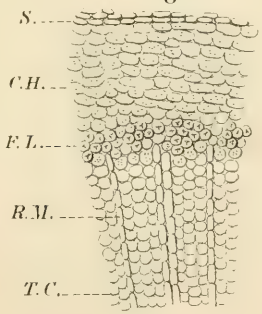


Fig. 6.

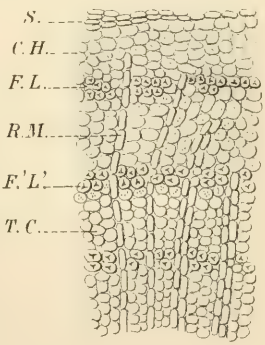


Fig. 1.

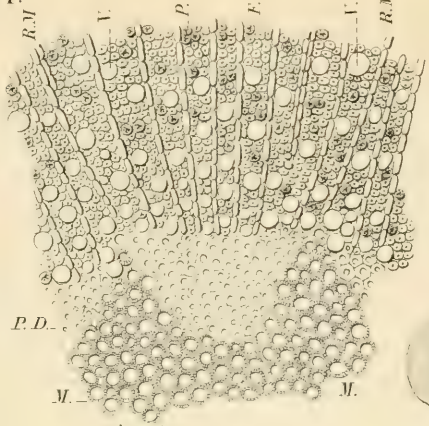


Fig. 2.

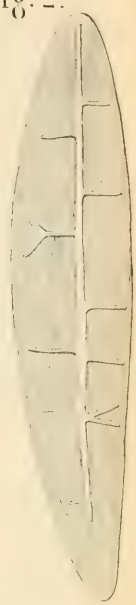


Fig. 3.

Fig. 4.

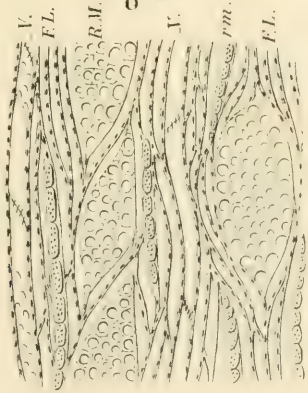


Fig. 6.

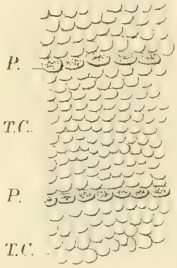


Fig. 5.

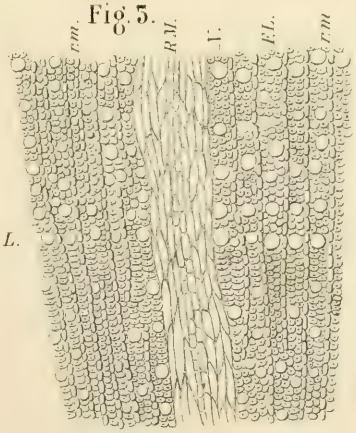


Fig. 7.

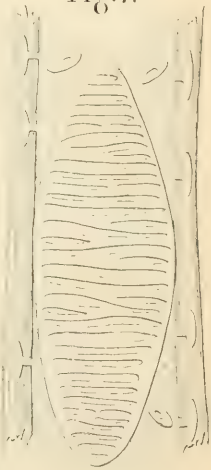


Fig. 1.

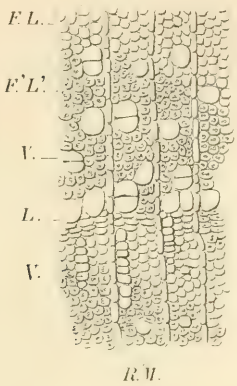


Fig. 3.

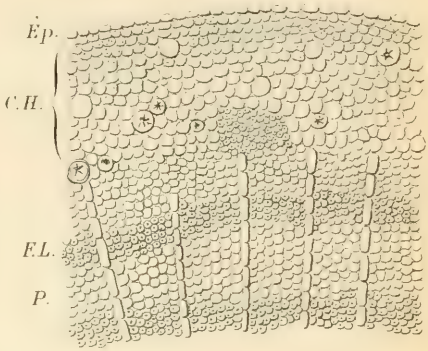


Fig. 2.

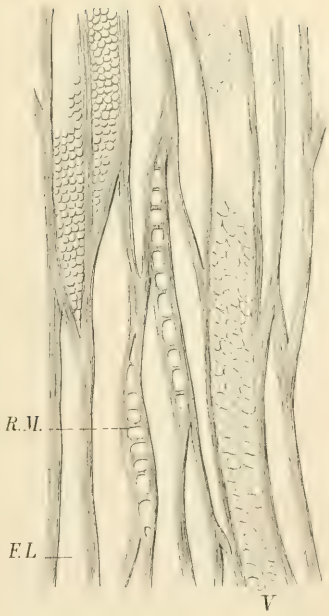


Fig. 4.

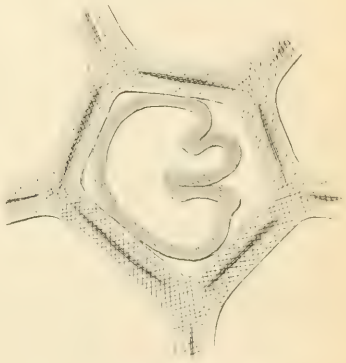
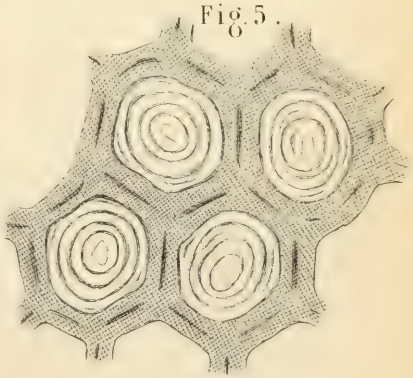


Fig. 5.



Correction.

A la page 108 de ce volume, le *Cephalanthera xyphophyllum* a été indiqué par erreur dans la forêt d'Orval. C'est dans celle de Chiny que M. Gilbert a découvert cette plante.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE

DE BELGIQUE.

1868. — N° 5.

Séance du 6 décembre 1868.

M. Du Mortier, président.

M. J.-E. Bommer, secrétaire général.

Sont présents : MM. C. Bamps, L. Bauwens, L. Bodson, V. Capouillet, G. Carron, J. Chalon, E. Coemans, L. Coomans, A. Cogniaux, F. Crépin, P. Daron, A. de Prins, Ed. de Selys-Longchamps, E. Du Mortier, A. Fontaine, T. Fontaine, F. Howse, G. Jacquemin, A.-L. Joly, T. Lecomte, H. Louis, C. Malaise, E. Marchal, E. Martens, F. Muller, L. Piré, A. Thielens, J. Thys, L. Van der Kindere, G.-C. Van Haesendonck, Ern. Van Meerbeeck, C. Van Volxem, A. Van Zuylen, J.-L. Weyers.

—

Le secrétaire général donne lecture du procès-verbal de la séance publique, tenue à Knocke, le 15 août 1868.

Il fait ensuite l'analyse de la correspondance.

L'Institution Smithsonienne accuse réception des tomes I-V et VI, fascicules 1 et 2 du Bulletin. La Société d'Histoire naturelle de Boston accuse réception des tomes I-V et VI, fasc. 1 et 2 du Bulletin. M. Marinoni,

secrétaire de la Société Italienne des Sciences naturelles, prie la Société royale de Botanique de vouloir bien compléter la collection de ses publications. M. Aug. Pulk, bibliothécaire de la Bibliothèque publique de Melbourne, accuse réception des cinq premiers tomes de notre Bulletin. M. Eugène Fournier, archiviste de la Société Botanique de France, annonce que le Conseil d'administration de cette Société a accepté l'échange de publications proposé par la Société royale de Botanique de Belgique. M. le Dr D. Clos, président de l'Académie impériale des Sciences et Belles-Lettres de Toulouse, accuse réception de la collection du Bulletin qui lui a été envoyée en échange; il remercie la Société de cet envoi et il lui fera parvenir sous peu la série des mémoires de l'Académie de Toulouse; il prie aussi la Société d'agréer l'hommage de plusieurs opuscules dont il est l'auteur.

—

L'ordre du jour appelle la lecture des travaux annoncés.

M. A. Thielens dépose les deux notices suivantes : *Note sur le* Carex ligerina Bor. (Sont nommés commissaires : MM. Martinis, Van Bastelaer et Bauwens); *Note sur le* Senecio barbaraefolius Rchb. (Sont nommés commissaires : MM. de Dieudonné, Baguet et Van Volxem.)

M. G.-C. Van Haesendonck remet un travail intitulé : *Florule des environs de Westerloo. — Partie méridionale de la Campine anversoise.* (Sont nommés commissaires : MM. Ch. Gilbert, Van Heurck et Van Zuylen.)

MM. E. Marchal et A. Hardy déposent un *Catalogue des plantes plus ou moins rares de la vallée de la Meuse, de Liége à Maestricht.* (Sont nommés commissaires : MM. Strail, Cogniaux et Charlier.)

M. Alf. Wesmael envoie une *Notice sur les Peupliers de l'Himalaya, du Tibet et de la Haute Asie.* (Sont nommés commissaires : MM. Morren, Grün et Goetz.)

M. J. Chalon présente un opuscule intitulé : *Un mot sur les jardins et les collections botaniques de Londres.* (Sont nommés commissaires : MM. J. Linden, Funck et Jacquemin.)

M. Bommer annonce une *Note sur l'existence de membranes médullaires* (myéloderme). (Sont nommés commissaires : MM. Kickx, Martens et Chalon.)

M. Du Mortier annonce une notice intitulée : *Bouquet du littoral belge.* (Sont nommés commissaires : MM. Coemans, Crépin et Bommer.)

M. L. Piré annonce la suite de ses *Recherches bryologiques.*

—

Conformément à l'art. 10 des statuts, M. le trésorier présente le compte rendu de la situation financière de la Société au 6 décembre 1868, ainsi que les comptes qui ont été approuvés par le Conseil. Il les soumet à la ratification de l'assemblée qui les approuve et qui lui vote des remercîments pour le zèle qu'il apporte à la gestion des intérêts de la Société.

M. A. Thielens propose l'impression de diplômes. Cette proposition est acceptée.

M. A. Cogniaux propose la publication d'une notice nécrologique sur feu Westendorp, vice-président de la Société. M. l'abbé E. Coemans dit qu'il s'est chargé de rédiger cette notice, mais que, faute de renseignements qui doivent lui parvenir, il n'a pas encore pu la publier.

Sur la proposition du Conseil, M. Duchartre, membre de l'Institut de France, a été nommé membre associé.

Cette nomination reçoit l'approbation des membres présents.

D'après l'art. 12 des statuts, l'assemblée procède au renouvellement du tiers des membres sortants du Conseil dont le mandat est expiré. Sont réélus : M. Du Mortier, comme président; MM. Kickx et Francqui, comme membres du Conseil; M. Bommer, comme secrétaire général.

Il est procédé ensuite à la nomination d'un vice-président en remplacement de G. Westendorp, décédé. Le nombre de votants est de 33. Au premier tour de scrutin, M. F. Muller obtient 13 voix et M. Putzeys 11. La majorité absolue étant de 18 voix, il y a ballotage et au second tour de scrutin M. F. Muller obtient 12 voix et M. Putzeys 20; par conséquent M. Putzeys est élu vice-président.

—

Les membres suivants ont été reçus par le conseil :

Membres effectifs :

MM. Dupont, directeur du Musée d'Histoire naturelle, à Bruxelles.

Théodore Fontaine, étudiant à l'Université libre, Marché aux Fromages, 27, à Bruxelles.

Ernest Van Meerbeek, rue Vieille-Bourse, à Anvers.

V. Capouillet, rue aux Laines, 48, à Bruxelles.

Van Rieseghem, pharmacien au dépôt de mendicité de la Cambre, à Ixelles.

Membre associé :

M. Duchartre, membre de l'Institut, à Paris.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

—

Notice sur les Peupliers de l'Himalaya, du Tibet et de la Haute Asie, par Alfred Wesmael.

Depuis la publication de ma monographie des *Populus* dans le XVI[e] volume du *Prodromus,* j'ai reçu de nombreux échantillons de Peupliers récoltés en Asie par M. de Schlagintweit(1). Ces échantillons, accompagnés de renseignements, me permettent de consigner quelques faits nouveaux relativement à la dispersion géographique des espèces et formes suivantes que je dois à la bienveillance de M. de Schlagintweit.

P. alba α *genuina*(2).
— β *nivea.*
P. nigra α *genuina.*
— β *pyramidalis.*
P. euphratica.
P. ciliata.
P. balsamifera α *genuina.*
— β *suaveolens.*
— γ *laurifolia.*

P. alba L. α **genuina.** — Tibet : province de Balti,

(1) Ce naturaliste a parcouru l'Inde et la Haute Asie pendant les mois d'été de l'année 1856 et a rapporté de ces contrées de précieuses collections botaniques.

(2) Les dénominations sont celles adoptées dans le *Prodromus.*

sur les bords de la rivière Tsetanga (n° 5457) (1). — Bords de la route de Haldi à Tsorkonda (n° 5626).

P. alba L. β **nivea.** — Tibet : province de Balti, au pied du mont Tsorbat (n° 6058).

Ces découvertes nous donnent comme limite extrême connue pour le continent asiatique 80° à 90° de longitude est du méridien de Paris, et 30° à 35° de latitude nord.

P. nigra L. α **genuina.** — Versant sud de l'Himalaya : province de Kashmir, dans les endroits humides (n° 4552). — Tibet : province de Dras, sur les bords de la route de Suru à Tsringmat (n° 7215) et de Mulbe à Dras (n° 4971); province de Balti, à Shigar (n° 5582) et bords de la route de Kiris à Neru (n° 5776).

P. nigra L. β **pyramidalis** Spach. — Versant sud de l'Himalaya : province de Kashmir (n° 4566).

D'après des renseignements communiqués par M. de Schlagintweit, le *P. nigra,* quoique spontané, est fréquemment cultivé au Tibet.

P. euphratica Oliv. — Province de Balti : chemin de Kiris à Neru sur les bords de l'Indus (n° 5777). Quoique spontanée dans l'Himalaya, cette espèce est assez généralement plantée en compagnie du *P. nigra.*

P. ciliata Wallich! — Cette très-rare espèce, que je n'avais vue que dans les herbiers de MM. Regel et Van Heurck, a été rencontrée par M. de Schlagintweit au Tibet,

(1) Les numéros entre parenthèses correspondent à ceux des échantillons de l'*Herbarium Schlagintweit from India and High Asia.*

dans la province de Hasara, entre la bourgade de même nom et celle de Astar (n° 6420).

P. balsamifera L. α **genuina**. — Tibet : province de Balti, près des glaciers du Brumi Rama (n° 6001); bords du chemin entre Haldi et Tsorkonda (n° 5671); province de Dras, bords de la route de Mulbe à Dras (n° 4976); province de Hasora, près des glaciers de Masenno et de Achursbott (n° 7247); province de Gnari Khorsum (n° 7577); versant sud de l'Himalaya, aux environs de Nurpur (n° 11671).

P. balsamifera L. β **suaveolens** Loud. — Tibet : province de Dras, route de Dras à Mataï (n° 6445), et de Suru à Tsringmat (n° 7220); versant sud de l'Himalaya : province de Garhval aux environs de Barkot et de Mandrassi (n° 7975).

P. balsamifera L. γ **laurifolia**. — Tibet : province de Ladak (n° 5527).

D'après M. de Schlagintweit, le *P. balsamifera* atteint des altitudes extrêmement élevées. Au Tibet, dans la province de Gnari Khorsum, on l'observe à une hauteur de 14800 à 15300 pieds. Déjà au niveau de 15900 pieds, cette espèce ne forme plus qu'un buisson. A 15457 pieds, un arbre mesurait, en 1855, 7 1/2 pieds de circonférence sur 60 pieds d'élévation : cet arbre avait été planté.

Parmi les Peupliers spontanés dans le Tibet, les espèces généralement plantées sont les *P. nigra* et *P. euphratica*. Les boisements formés par ce dernier ressemblent beaucoup à ceux de notre *P. tremula*.

Les conditions climatériques des différentes localités où les *Populus* ont été observés varient singulièrement. Ainsi

dans le Paujab, il règne des étés très-chauds et des hivers très-froids. Ces conditions sont semblables à celles d'autres pays, Terre-Neuve entre autres, où le *P. balsamifera* est spontané. Il en est de même pour certaines parties du nord de la Russie et de la Sibérie, où cette même espèce est commune.

L'extension des espèces, malgré la grande sécheresse de Kashmir, du Tibet et du Tibet central même, est des plus remarquables; toutefois elle augmente beaucoup à mesure qu'on se rapproche des régions humides de l'Himalaya.

Dans la province de Kamaon, le développement des espèces est plus considérable que dans les autres, ce qui tient vraisemblablement à son sol qui est composé d'alluvions de l'Indus et du Gange.

Catalogue des plantes plus ou moins rares de la vallée de la Meuse, de Liége à Maestricht, par E. Marchal et A. Hardy.

Le pays que nous explorons offre des richesses végétales exceptionnelles : c'est ce qui nous engage à publier le résultat de nos recherches. Outre les plantes que nous avons découvertes, nous croyons utile, au point de vue de la dispersion des espèces, de citer des stations nouvelles d'un certain nombre de plantes rares déjà signalées par notre excellent ami M. Cogniaux, dans son travail intitulé : *Coup d'œil sur la végétation des environs de Visé*(1). Nous mentionnons aussi quelques raretés découvertes dans notre

(1) Voir *Bull.*, t. III, 1864, p. 81.

champ d'exploration par M. Dumoulin, pharmacien, à Maestricht.

Nous ne croyons pas nécessaire d'entrer dans des considérations géologiques, hydrographiques et orographiques : elles ont été suffisamment exposées dans le catalogue de M. Cogniaux.

Nous saisissons avec plaisir l'occasion de témoigner notre gratitude à notre honorable président, M. Du Mortier, et à nos confrères, MM. Crépin, Cogniaux, Martinis, Strail et Dandois, à l'obligeance desquels nous avons eu maintes fois recours. Que M. Morren, qui nous a si généreusement permis de consulter sa riche bibliothèque et ses collections, veuille bien aussi agréer nos sincères remercîments.

Visé, le 4 décembre 1868.

Thalictrum minus L. ? — Collines calcaires et peu boisées de la Montagne-St-Pierre à Lannaye (Lb.). — Abondant. (A. Hardy et E. Marchal.)

Obs. — La détermination, l'identification des formes de la section du *T. minus*, comme nous le disent MM. Du Mortier, Crépin, Morren, Strail et Thielens, à qui nous avons soumis la difficulté, est des plus embarrassantes. Il faudrait posséder des échantillons authentiques de toutes les espèces de cette section. Remarquons que pour être le *T. minus* de Linné, la plante devrait être pourvue de stolons, ce qui paraît lui faire défaut, car depuis deux ans que nous l'étudions, à toutes les phases de sa végétation et sur des centaines d'individus, nous pouvons certifier que nous n'en avons jamais observé la moindre trace (1).

(1) M. l'abbé Strail consigne dans son rapport ce qui suit : « Depuis l'année dernière, je cultive le *Thalictrum* de la Montagne-St-Pierre, et bien que les trois touffes que je possède de cette espèce soient plantées dans un terrain très-convenable au développement des rhizomes, je viens de constater que la souche est bien cespiteuse, sans stolons, tronquée au sommet et offrant là des bourgeons dressés à côté des restes presque détruits des tiges de l'année précédente.

La position géologique de la station nous semble ne pas devoir être pris en considération, car, pour Thurmann, le *T. minus* L. est une espèce xérophile des roches dysgéogènes. En Lorraine, elle croit dans les terrains jurassiques. M. Lecoq la donne comme espèce des calcaires, ainsi que MM. Lloyd, Schnizlein et Frickhinger.

M. Franquinet, le savant cryptogamiste de Maestricht, nous l'a appelé *T. divaricatum*.

Quant à nous, et c'est aussi l'opinion de notre confrère et ami M. Cogniaux, cette forme semble se rapprocher beaucoup du *T. majus* Jacq. D'ailleurs nous nous offrons de la procurer à ceux de nos confrères qui désireraient l'étudier.

Anemone ranunculoides L. — Prairies le long de la Berwinne à Mouland (H.); haies humides vis-à-vis du moulin d'Aubin-Neufchâteau et bosquets près du château Dodémont (M.). — Abondant.

Anemone ranunculoides var. β **pedicellis geminis** Lej. — Avec le précédent, mais plus rare.

Myosurus minimus L. — Abondant dans les moissons. — Ferme du Temple à Visé, à Berneau (H. et M.); Sarolay, Mouland (M.).

Ranunculus divaricatus Schrk. — Mares le long du canal à Haccourt et Oupeye (H. et M.). — Abondant.

Ranunculus aquatilis L. var. **submersus**. — Mares à Lannaye (Lb.). — Assez abondant (M.).

Ranunculus aquatilis L. var. **peltatus.** — Mares à Lixhe et à Lorette (Visé). — Assez abondant (H. et M.).

Ranunculus sceleratus L. — Bords d'une mare à Aubin-Neufchâteau; fossés à Herstal, Lixhe et Wonck (Lb.). — Peu abondant (H. et M.).

Helleborus foetidus L. — Bois à Altembroeck. — Très-rare (H. et M.).

Nigella arvensis L. — Nous en avons trouvé quelques pieds à Devant-le-Pont (H. et M.). Probablement subspontané. Déjà indiqué dans la vallée de la Meuse aux environs de Maestricht par Lejeune (*Compend.*, II, 191) et revu depuis par M. Malaise.

Aquilegia vulgaris L. — Assez répandu dans les bois de la Montagne-St-Pierre; rare sur les rochers schisteux à Cheratte (H. et M.); assez abondant dans un bois à Fouron-le-Comte (M.).

Aconitum lycoctonum L. — Dans les bois derrière Castert à la Montagne-St-Pierre (Dumoulin).

Berberis vulgaris L. — Abondant à la Montagne-St-Pierre à Lannaye et Petit-Lannaye; haies à Berneau (H. et M.); bois à Cannes (H.).

Epimedium alpinum L. — Bois derrière Altembroeck. — Rare. — Probablement introduit (M.).

Saponaria officinalis L — Abondant dans la vallée de la Meuse de Liége à Maestricht (H. et M.).

Silene nutans L. — Commun dans les bois de la Montagne-St-Pierre à Lixhe, Lannaye et Petit-Lannaye (H. et M.).

Silene Armeria L. — Quelques pieds le long du chemin de fer entre Visé et Mouland (M.).

Sagina procumbens L. var. **intermedia** Martinis. — Peu abondant le long du chemin de halage à Basse-Hermalle (H. et M.). — Diffère du type par ses sépales appliqués sur la capsule avant et après la déhiscence.

Stellaria nemorum L. — Très-abondant dans la vallée de la Berwinne de Mortroux au Val-Dieu (H. et M.); bords d'un ruisseau à Argenteau (M.).

Stellaria uliginosa Murr. — Assez abondant dans les ruisseaux vers le Val-Dieu (H. et M.); Argenteau (M.).

Cerastium semidecandrum L. — Lieux arides de la Montagne-St-Pierre à Lannaye. — Peu abondant (M.).

Cerastium quaternellum Fenzl. — Pelouses vers Dalhem. — Assez rare (M.).

Cerastium repens L. — Semble naturalisé sur quelques murs à Visé (H.).

Oxalis stricta L. — Commun partout (H. et M.).

Impatiens Noli-tangere L. — Abonde le long de la Berwinne de Mouland au Val-Dieu (H. et M.); ruisseau d'Argenteau (M.).

Geranium pratense L. — Rare le long de la Meuse à Visé (H. et M.); Hermalle (H.).

Geranium sanguineum L. — Dans le bois à proximité du château de Castert sur la Montagne-St-Pierre (Dum.).

Malva moschata L. var. **laciniata**. — Une touffe le long de la Meuse à Cheratte (H. et M.).

Polygala comosa Schk. — Pelouses vers Dalhem. — Peu abondant (M.).

Hypericum quadrangulum L. — Assez abondant dans les haies vers Dalhem (H. et M.); Sarolay (M.); Naivagne (H.).

Hypericum montanum L. — Bois à Lixhe, Lannaye et Petit-Lannaye. — Assez abondant (M.).

Pyrola minor L. — Peu abondant dans le bois d'Argenteau (M.); quelques pieds avaient autrefois été observés à la même station par M. Bergeron.

Reseda lutea L. — Répandu dans la vallée de la Meuse (H. et M.).

Nuphar luteum L. var. **minus**. — Quelques pieds dans la Meuse à Lixhe (H.).

Papaver hybridum L. — Dans les champs près du château de Castert sur la Montagne-St-Pierre (Dum.).

Cheiranthus fruticulosus L. — Naturalisé en abondance sur les murs à Visé, Dalhem, Argenteau et Liége (H. et M.).

Barbarea intermedia Bor. — Jachères au Val-Dieu. — Assez abondant (M.).

Cardamine amara L. — Abondant le long de la Berwinne et de la Vour (H. et M.).

Cardamine hirsuta L. — Lieux humides à Aubin-Neufchâteau et à l'abbaye du Val-Dieu. — Assez abondant (M.).

Cardamine impatiens L. — Abondant le long de la Meuse à Hermalle (H. et M.).

Braya supina Koch. — Signalé à Petit-Lannaye dans le chemin près de la frontière et sur le talus des fossés par M. Dumoulin. — Pas encore observé (H. et M.).

Hesperis matronalis L. — Naturalisé le long de la Berwinne de Berneau à Dalhem (H. et M.).

Brassica nigra L. — Lieux cultivés à Visé. — Ne paraît que subspontané (M.).

Thlaspi perfoliatum L. — Endroits sablonneux a annes, près du château de Castert. — Rare (M.).

Iberis amara L. — Quelques pieds le long de la Meuse à Visé (M.).

Isatis tinctoria L. — Même observation.

Rhamnus cathartica L. — Bois et haies à Lixhe (H. et M); collines boisées à Petit-Lannaye. — Commun (M.).

Genista anglica L. — Bruyères à Hallembaye et Eben (Lb.) (H. et M.); Cannes (H.). — Assez abondant.

Genista pilosa L. — Avec le précédent à Hallembaye (H. et M.).

Ononis spinosa L. — Abondant dans le rayon de la florule. — Nous en avons vu plusieurs touffes à fleurs blanches (H. et M.).

Astragalus glycyphyllus L. — Bosquet à Mouland. — Très-rare (H. et M.).

Melilotus palustris Kit. — Lieux vagues à Devant-le-Pont. — Rare (M.).

Melilotus albus Desr. — Endroits rocailleux à Cheratte. — Assez abondant (H.).

Medicago falcata L. — Lieux incultes à Hermalle. — Très-rare (M.).

Medicago denticulata Willd. — Assez abondant le long des chemins et dans les alluvions de la Meuse à Visé, Lixhe et Hermalle (M.).

Medicago maculata Willd. — Moins répandu que le précédent dans les alluvions de la Meuse à Visé et à Lixhe (M.).

Lathyrus sylvestris L. — Bois à Petit-Lannaye (H. et M.); Lixhe, Warsage et Fouron-le-Comte. — Rare (M.).

Lathyrus Aphaca L. — Abondant dans les moissons à Fouron-St-Pierre et Fouron-le-Comte (H. et M.); Warsage (M.); Eysden (Hollande) (H.); rare dans les rocailles le long de la Meuse à Visé (H. et M.).

Orobus niger L. — Bois derrière Castert (Dum.).

Coronilla varia L. — Dans le bois derrière le château de Castert sur la Montagne-St-Pierre (Dum.).

Onobrychis viciaefolia Scop. — Collines herbeuses entre Argenteau et Cheratte. — Assez abondant (H. et M.).

Montia rivularis Gmel. — Assez commun dans les fontaines du Val-Dieu (H. et M.).

Herniaria hirsuta L. — Bords d'un chemin dans les calcaires de la Montagne-St-Pierre à Lixhe. — Très-rare (H.).

Sedum sexangulare L. — Assez abondant sur les coteaux de Lixhe (H. et M.).

Cerasus Padus DC. — Rare dans le bois de Sarolay (M); assez répandu dans les bois de Cannes (H.).

Fragaria elatior Ehrh. — Bois à Sarolay (H.); Petit-Lannaye, près de la frontière. — Peu abondant (M.).

Potentilla recta L. — Chemin de halage à Argenteau. — Rare (H.).

ROSA. — La Montagne-St-Pierre, si souvent citée dans le cours de ce travail, est sans contredit un des points les plus intéressants du bassin de la Meuse, tant par ses belles Orchidées que par ses nombreuses et remarquables formes de *Roses*. Ces dernières ont été tout particulièrement l'objet de mes recherches : j'en ai trouvé sur les rochers calcaires, ainsi que sur les collines de Richelle de très-curieuses, que j'ai soumises à nos confrères, MM. Crépin et Martinis. Je reproduis ci-dessous des descriptions et des observations que ceux-ci ont bien voulu me communiquer (M.).

Rosa tomentosa Sm. — Bois et haies sur la Montagne-St-Pierre à Cannes et à Lixhe; Aubin-Neufchâteau. — Peu abondant.

Obs. — J'ai rencontré, à la Montagne-St-Pierre, une *Rose* très-voisine de cette espèce et qui, par ses folioles presque *simplement dentées* et ses *sépales persistants* et *redressés,* rappelle beaucoup le *R. intricata* Crép.

Rosa subglobosa Sm. — Colline boisée de la Montagne-St-Pierre à Lixhe. — Rare (M.).

Rosa cuspidata MB. — Bois et rochers. — Cannes et Lixhe, à la Montagne-St-Pierre, Bombaye. — Rare (M.).

Rosa . . . . . — Arbrisseau plus ou moins élevé. Aiguillons des tiges robustes, dilatés à la base, assez épais, inclinés, à *pointe* longue, subulée, *droite;* ceux des rameaux florifères droits, à pointe légèrement arquée, ordinairement géminés sous les feuilles. Rameaux florifères allon-

gés, à aiguillons nombreux. Feuilles médiocres, ordinairement à trois paires de folioles. Pétioles tomenteux, à glandes peu nombreuses, aiguillonnés (4-5 aiguillons). Stipules glabres en dessus, pubescentes en dessous, ciliées-glanduleuses, *les inférieures glanduleuses en dessous*, *les supérieures églanduleuses* ou avec quelques glandes éparses sur la face inférieure; oreillettes longuement cuspidées, plus rarement aiguës, dressées ou un peu divergentes. Folioles de dimension moyenne, très-brièvement pétiolulées, ovales-elliptiques, arrondies ou un peu atténuées à la base, aiguës ou cuspidées au sommet, à dents composées-glanduleuses, un peu pubescentes en dessus, à poils courts et apprimés, tomenteuses en dessous, *à côte et à nervures secondaires glanduleuses et à glandes éparses nombreuses, brunâtres, sur le parenchyme interposé entre les nervures secondaires*. Bractées ovales-lancéolées, glabres en dessus, ciliées-glanduleuses, pubescentes en dessous, *églanduleuses* ou présentant quelques très-rares glandes, plus courtes que les pédicelles. Pédicelles longs (17-25 mill.), hispides-glanduleux. Réceptacle fructifère plus ou moins hispide-glanduleux, *globuleux ou subglobuleux* (à la date du 4 août), couronné par les sépales étalés. Sépales assez courts, peu foliacés, pubescents-tomenteux en dessus et sur les bords, hispides-glanduleux sur le dos, les plus longs à une ou deux paires d'appendices petits, à pointe étroite. Fleurs réunies par 2-3. Corolle..... Styles médiocrement velus. Disque plan. Fruit....

Hab. — Montagne-St-Pierre à Lixhe (*Marchal*).

Obs. — Cette plante, qui ne me paraît être au fond qu'une forme du *R. tomentosa* Auct., se rapproche

beaucoup du *R. cuspidata* MB. et doit, je pense, se ranger entre ce type et le *R. dimorpha* Bess., du moins entre les deux formes décrites dans l'ouest de l'Europe sous ces noms. Marschall von Bieberstein assigne à son type des aiguillons recourbés et des réceptacles florifères ovales : ils sont probablement subglobuleux ou ovales-arrondis dans la plante de Lixhe. Trattinnick ajoute que les fruits sont gros et ovales : ils paraissent devoir rester arrondis ou globuleux dans la plante de Lixhe. D'un autre côté, M. Déséglise (*Révision de la section Tomentosa du genre Rosa*, p. 9) attribue à son *R. cuspidata* des stipules glanduleuses en dessous (toutes probablement), des bractées également glanduleuses en dessous et des fruits ovoïdes.

Cette forme, à laquelle j'ai provisoirement donné le nom de *R. intermedia*, a été décrite sur trois échantillons conservés dans l'herbier de M. Armand Thielens (*F. Crépin*).

Rosa rubiginosa L. — Bois, haies et endroits pierreux. — Très abondant à la Montagne-St-Pierre ; ailleurs assez rare (M.).

Obs. — Plusieurs formes de ce type croissent sur les calcaires de la Montagne-St-Pierre. J'ai observé sur *le même* individu des réceptacles florifères entièrement hérissés de soies, pour la plupart glanduleuses, et d'autres tout à fait lisses ; certains pieds m'ont offert des sépales persistants, dressés, sans toutefois réunir les autres caractères attribués au *R. comosa* Ripart.

Rosa echinocarpa Ripart. — Bord du chemin de Lannaye à Emael (Lb.) (M.).

Rosa dimorphacantha A. Mrt. — Aiguillons *inégaux*, les uns robustes, crochus, les autres presque droits, ou droits, grêles, plus ou moins sétacés, très-nombreux. *Styles presque glabres.*

Hab. — Rochers à Richelle, dans la province de Liége (*Marchal,* 1868).

Obs. — Cette plante constitue-t-elle bien une espèce ? Pour le genre *Rosa*, il me paraît prudent de laisser de côté, du moins pour le moment, la question de l'espèce, qui, dans l'état actuel de la science, ne peut se résoudre que très-arbitrairement. Envisageant les choses à ce point de vue, je ne puis voir aujourd'hui dans ce genre qu'une multitude de formes plus ou moins bien caractérisées et souvent très-affines, formes qui toutes doivent être décrites. Quand l'inventaire général sera fait, alors seulement on pourra procéder au triage et rechercher quelles peuvent être les espèces véritables.

C'est pourquoi j'ai cru devoir décrire et nommer la plante trouvée par M. Marchal, d'autant plus qu'elle présente des caractères de valeur au moins égale à ceux des nouvelles formes récemment décrites.

Arbrisseau touffu, rameux. Tiges à aiguillons *nombreux, inégaux,* les uns robustes, crochus, dilatés à la base, les autres presque droits ou droits, *grêles*, plus ou moins *sétacés*, très-nombreux. *Pétioles* pubescents-glanduleux, aiguillonnés en dessous. *Folioles* 5-7, *ovales-elliptiques, arrondies* ou *rétrécies* à la base, *glabres* en dessus, *velues* et *glanduleuses* en dessous, surtout sur les nervures, *doublement dentées. Stipules* étroites, *glabres,* un peu *glanduleuses* en dessous et sur les bords ; oreillettes aiguës, divergentes. *Pédicelles* souvent *solitaires,* hispides-glanduleux, munis à leur base de petites *bractées* ovales-acuminées, *glabres,* un peu glanduleuses en dessous, ciliées-glanduleuses aux bords. *Fruit* (encore vert) *ovoïde-arrondi,* hérissé de soies spinuliformes et glanduleuses. *Sépales* non persistants. *Styles presque glabres. Fleurs....*

Cette forme, par ses styles glabrescents et la forme de ses folioles, semble devoir se ranger dans la tribu des *Micranthae* Crép.; mais d'un autre côté le mélange de deux sortes d'aiguillons est un caractère propre aux formes de la tribu des *Suavifoliae* Crép. Je me réserve de faire une étude approfondie de cette Rose dès que j'aurai reçu des spécimens en fleurs et en fruits mûrs. Alors je ferai ressortir amplement les différences qui la séparent des formes voisines (*A. Martinis*).

Rosa micrantha Déségl. — Lisière des bois et rochers de la Montagne-St-Pierre; rochers à Richelle (M.).

Rosa permixta Déségl. — Bois de la Montagne-St-Pierre à Lixhe. — Assez rare (M.).

Rosa septicola Déségl. — Croît avec le précédent. — Très-rare (M.).

Rosa tomentella Lem. — Haies, lieux arides et rochers. — Visé, Lixhe, Mouland, Bombaye, Mortroux et Hermalle-sous-Argenteaux. — Assez abondant (M.).

Rosa tomentella var. β **corymbosa** Crép. — Il en existe un buisson élevé dans une haie à Hermalle-sous-Argenteau (M.).

Rosa dumetorum Thuill. — Bois et haies. — Montagne-St-Pierre à Petit-Lannaye (Lb.); Jupille. — Peu abondant (M.).

Rosa urbica Lem. — Haies à Lannaye, Richelle et Bombaye. — Assez rare (M.).

Rosa canina L. — Un peu partout (M.).

Rosa sphaerica Gren. — Bois de la Montagne-St-Pierre à Lixhe. — Rare (M.).

Rosa dumalis Bechst. — Abonde dans les bois et les haies. — Type très-variable. La variété *à jeunes rameaux purpurins* se rencontre à la Montagne-St-Pierre à Petit-Lannaye (Lb.) (M.).

Rosa Reuteri God. *Fl. Jur.*, 208 et 218; Gren. *Fl. jur.*, 258; *R. Crepiniana* Déségl. in Baker *Rev. of the Brit. Ros.*, 28; Dmrt. *Mon. Ros. Belg.*, 62; *R. monticola* a *Reuteri* Rap. *Guid. Cant. Vaud,* éd. 2, 194.

Arbrisseau plus ou moins élevé, à jeunes rameaux assez souvent violacés et glaucescents. Aiguillons des tiges et des branches nombreux, largement dilatés à la base, fortement crochus; ceux des rameaux florifères plus ou moins nombreux, assez grêles, crochus. Rameaux florifères plus ou moins grêles et allongés. Feuilles de grandeur variable, à 2-3 paires de folioles. Pétioles aiguillonnés, glabres ou légèrement velus en dessus, églanduleux ou présentant quelques glandes stipitées. Stipules glabres, ciliées-glanduleuses, celles des rameaux florifères *dilatées,* même ordinairement les inférieures, les supérieures *très-larges,* allongées, *cachant les pédicelles et embrassant la base du fruit;* oreillettes *larges,* brièvement ou assez longuement aiguës ou cuspidées, *dressées,* rarement un peu divergentes, à bord externe ordinairement en retraite. Folioles glabres, glaucescentes en dessous, ovales-elliptiques, rarement ovales-suborbiculaires, plus ou moins atténuées à la base, aiguës au sommet, ou cuspidées, ou subobtuses, ordinairement simplement dentées, à dents égales ou inégales, quelques-unes chargées d'un denticule accessoire, plus rarement régulièrement ou obscurément doublement dentées, à dents égales ou inégales, à denticules accessoires terminés par une glande, à côte inerme, églanduleuse ou un peu aiguillonnée ou un peu glanduleuse. Bractées ovales-lancéolées, ordinairement larges, cachant les pédicelles, les égalant, les dépassant et même égalant le fruit, glabres, ciliées-glanduleuses. Fleurs ordinairement solitaires, plus

rarement réunies par 2-4. Pédicelles ordinairement *très-courts* (5-8 mill.), rarement allongés, *cachés par les stipules florales ou par les bractées,* glabres et ordinairement lisses. Réceptacle ovoïde ou subglobuleux, lisse. Sépales plus ou moins allongés, médiocrement pubescents-tomenteux en dessus et sur les bords en dessous, à bords présentant quelques glandes stipitées, à dos égland uleux, à pointe plus ou moins élargie, trois d'entre eux appendiculés, à appendices 1-7, étroits, entiers, parfois dentés. Corolle ordinairement d'un rose vif, médiocre ou assez grande, égalant ou dépassant les sépales. Styles velus. Disque plan. Fruit ovoïde, élargi ou atténué à la base, ou subglobuleux, médiocre ou assez gros, d'un rouge orangé, devenant pulpeux avant le gel, ordinairement *couronné jusqu'à complète maturité par les sépales relevés, étalés ou dressés plus ou moins connivents,* à la fin caducs.

Var. α *genuina* Gren. loc. cit., 259; *R. Crepiniana* Déségl. pro parte; *R. monticola* a *Reuteri* Rap. loc. cit., 194; Déségl. *Herb. Ros.*, n° 63; Bak. *Herb. Ros.*, n° 21. — Folioles simplement dentées; pétioles non glanduleux.

Var. β *biserrata* Reut. *Cat.*, 48; *R. Crepiniana* Déségl. pro parte; *R. suberistata* Bak. *Rev. of the Brit. Ros.*, 29; Déségl. *Herb. Ros.*, n° 64; Bak. *Herb. Ros.*, n° 25. — Folioles plus ou moins doublement dentées; pétioles glanduleux.

Hab. — Les deux variétés existent sur la Montagne-St-Pierre à Lixhe (*Marchal*), et à Han-sur-Lesse, sur une colline élevée dite la *Grande-Tinaimont* (*Crépin*).

Obs. — Quelques caractères assez saillants font reconnaître cette Rose à première vue. Ce sont : 1° les stipules

des rameaux florifères dilatées, 2° des pédicelles très-courts, cachés par les stipules florales ou les bractées, 3° le fruit couronné jusqu'à complète maturité par les sépales redressés.

Il y a plusieurs années, quand j'ai communiqué à M. Déséglise la forme qu'il a nommée *R. Crepiniana,* cet auteur n'appréciait probablement pas encore bien le *R. Reuteri,* qu'il avait rangé dans la section des *Alpinae* (*Essai monographique,* 59, 1861) et c'est peut-être ce qui a été cause d'une nouvelle création. En 1865 (*Observations on the different methods proposed for the classification of the species of the genus Rosa,* in *The Naturalist,* p. 341), il rapporte le *R. Reuteri* à la section des *Caninae* tribu des *Nudae,* mais il tient néanmoins ce type éloigné du *R. Crepiniana,* qu'il comprend également dans cette même tribu. Une année auparavant, M. Baker (*Review of the British Roses,* p. 28) avait décrit le *R. Crepiniana,* qu'il range aussi parmi les *Caninae.* A l'état fructifère, notre *R. Crepiniana* de Belgique ne diffère en rien du *R. Reuteri,* dont je possède d'assez nombreux échantillons provenant de la Suisse et de la Savoie. Reste à savoir quelle est la couleur des pétales. M. Baker n'en parle pas; mais d'après l'échantillon en fleurs de son n° 21, ils semblent avoir été d'un rose assez prononcé. En Suisse et en Savoie, la teinte des pétales du *R. Reuteri* est souvent plus foncée que dans les formes ordinaires du *R. canina;* M. Grenier les dit d'un rose vif. Il reste donc un léger doute sur l'identification des *R. Reuteri* et *R. Crepiniana,* identification que j'estime néanmoins légitime.

Qu'est-ce au fond que le *R. Reuteri?* Est-ce une véritable espèce, une simple variété, ou bien ce nom couvre-t-il plusieurs espèces de la nouvelle école. Pour le moment,

je me garderai d'exprimer une opinion à ce sujet. J'exposerai seulement quelques considérations sur les caractères assignés à ce type.

Quant aux aiguillons, rien ne les distingue bien nettement de ceux des *Caninae* ordinaires.

La teinte violacée parfois répandue sur les tiges, rameaux et autres organes se manifeste parfois dans certaines variétés du *R. canina*.

Les folioles sont variables dans leurs contours et leurs dentelures et pourraient servir à la création de plusieurs variétés ou sous-variétés. Lorsqu'elles sont doublement dentées, les dents ne sont pas aussi composées que dans certaines formes du groupe du *R. dumalis*.

Les stipules sont, en effet, remarquablement dilatées; mais j'ai récolté certaines formes du *R. canina* où elles le sont autant et avec des oreillettes à peu près de même figure et ayant la même direction. Les contours et la direction de la pointe des oreillettes du *R. Reuteri* ne sont pas tout à fait les mêmes dans les diverses plantes que je rapporte à ce type. Dans le *R. Crepiniana* de Belgique et dans les *R. Reuteri* publiés par M. Déséglise, les spécimens de la même espèce recueillis au Salève, en Savoie et à Montbovon, les oreillettes sont comme je les ai décrites, c'est-à-dire à *bord externe plus ou moins fortement en retraite sur la ligne extérieure de la partie adhérente de la stipule*, mais la retraite est nulle ou presque nulle, abstraction faite des stipules les plus supérieures, dans les n^os^ 21 et 25 de l'*Herbarium* publié par M. Baker, où la pointe est même un peu divergente. Mais il faut remarquer que si les rameaux florifères du *R. Reuteri* sont allongés, les stipules inférieures peuvent être beaucoup plus étroites, à oreillettes à bord externe non en retraite et à pointe plus ou moins divergente.

Les pédicelles sont presque toujours très-courts. Toutefois ils peuvent être plus ou moins allongés ; c'est ainsi que sur un *R. Reuteri* du Salève, recueilli par M. Rapin, un pédicelle fructifère (le seul) mesure 15 mill., que deux spécimens en fleurs, récoltés à Montbovon par M. Cottet, ont des pédicelles atteignant 10 à 15 mill., tandis que les pédicelles d'échantillons en fruits qui les accompagnent ne mesurent que 4, 7, 7, 7, 8, 10, 11 mill.

La forme du fruit est variable dans les deux variétés. Le fait de devenir pulpeux avant le gel est assez remarquable et je puis le reconnaître dans les *R. Crepiniana* de Belgique, dans les *R. Reuteri* de Montbovon et de la Savoie, ainsi que dans le *R. suberistata* Baker. Il est facile de le constater sur les échantillons d'herbier recueillis en septembre et octobre, parce que le fruit comprimé pendant la dessiccation laisse apercevoir, par transparence, les akènes qu'il renferme. Cette pulposité précoce est-elle constante dans cette espèce? Je l'ai observée dans diverses formes des groupes des *R. canina* et *dumalis*.

Nous arrivons à un point intéressant, celui de la persistance des sépales sur le fruit pendant la maturation. Dans le *R. Crepiniana* de Han-sur-Lesse, dont je parlais déjà en 1862 (*Notes sur quelques plantes rares et critiques de la Belgique*, fasc. II, 57), à la date du 11 septembre 1861, alors que les fruits étaient mûrs, les sépales, relevés et plus ou moins connivents, étaient encore verts et paraissaient véritablement persistants. Plus tard, se seraient-ils desséchés tout en restant attachés au fruit? Dans les *R. Reuteri* de Montbovon, au 14 septembre 1868, les sépales sont dans le même état que les précédents et il en est également ainsi dans les spécimens du Salève recueillis en septembre et dans le *R. suberistata* Baker du 14 sep-

tembre. Sur les plantes de la Montagne-St-Pierre, récoltées les 8 et 12 octobre, les sépales couronnent le fruit et *y sont fermement attachés, mais ils sont desséchés et brunâtres immédiatement au-dessus du niveau du disque*. Dans le *R. Crepiniana* publié par M. Baker (n° 21), recueilli le 30 septembre, trois fruits sont dénudés et deux autres ne portent que un ou deux sépales adhérents et desséchés. Enfin sur des échantillons du *R. Reuteri* rapportés du Grand Bornand (Haute-Savoie), à la date du 4 octobre 1868, par le Dr Bouvier, les fruits ont, pour la plupart, perdu leurs sépales. J'ai presque tout lieu de croire que les sépales des *R. Reuteri* et *Crepiniana* après avoir été vivants sur fruit jusque vers la fin de la maturation se dessèchent ensuite, puis deviennent caduc et tombent à la fin d'octobre ou en novembre. La persistance n'est pas complète comme dans les *R. pomifera*, *mollissima*, *pimpinellifolia*, *coronata*, *Sabini*, etc., dont les sépales, comme je l'ai déjà fait remarquer, il y a nombre d'années, *vivent jusqu'à la fin de la vie du fruit*, du moins dans leur partie inférieure, restent fermement adhérents au fruit jusqu'à la destruction de celui-ci. Pour moi, la véritable persistance des sépales sur le fruit, après maturité parfaite, est un caractère, une particularité biologique de la plus haute importance pour la caractéristique des espèces et sur laquelle les observateurs n'insistent pas assez. Cependant depuis que j'ai, en 1862, attiré l'attention sur ce caractère, les auteurs y ont pris plus garde qu'auparavant, mais plusieurs ne le comprennent pas bien et confondent encore la véritable persistance avec la demi-persistance. C'est du reste ce que témoignent certaines descriptions des *R. annesiensis*, *dimorpha*, *cinerascens*, *Andrzeiouski*, *comosa*, etc., où l'on y dit que le fruit est couronné à maturité par les sépales persistants;

or, dans ces formes, les sépales n'ont qu'une demi-persistance.

M. Rapin, dans son *Guide du botaniste dans le canton de Vaud*, éd. 2, p. 194, dit que le *R. globularis* Franchet est rapporté au *R. Reuteri* par M. Boreau. Si l'identification est fondée, le *R. globularis* viendrait à disparaître et descendrait au rang de simple synonyme. Maintenant il resterait à rechercher si le *R. Reuteri* n'a pas été signalé et décrit avant 1852. Il semblerait assez étrange qu'une forme aussi marquante et qui paraît être largement distribuée en Europe n'ait pas attiré l'attention des anciens monographes.

J'aurai à reparler longuement du *R. Reuteri* et des formes voisines, lorsqu'il s'agira de discuter la question spécifique dans la petite tribu désignée, dans mon herbier, sous le nom de *Coronatae* (*F. Crépin*).

Rosa repens Scop. — Çà et là dans les endroits ombragés ou humides des bois. — Argenteau, Sarolay, Fouron-le-Comte, et vallée de la Berwinne vers le Val-Dieu (M.) (1).

---

(1) M. Crépin nous a écrit une assez longue lettre concernant la classification des Roses, lettre que je me permettrai de reproduire ici (M.) : « Rochefort, 31 janvier 1869. — Mon cher et honoré confrère. — Dans les « études que je fais en vue d'une Monographie générale du genre *Rosa*, « je suis sans cesse préoccupé de la classification des espèces de ce genre. « Dire que la classification naturelle de celui-ci est extrêmement difficile, « ce n'est rien avancer de neuf. Beaucoup d'essais ont été tentés, essais « plus ou moins heureux et dont je discuterai plus tard les mérites et les « défauts. Je suis encore loin d'être arrivé à trouver un arrangement qui « me satisfasse. En attendant, je vais vous faire part de quelques modifi- « cations que j'ai apportées à la classification de M. Déséglise, selon laquelle « mes Roses sont en partie distribuées. Ces modifications sont provisoires

Crataegus Oxyacantha L. — Observé à Visé un pied très-vigoureux, dont un très-grand nombre de fleurs présentaient 1, 2 et 3 styles bien constitués (H.).

« et nécessitent de nouvelles études; elles ont été établies surtout pour la « facilité de mes recherches et de mes observations.

« Mes **Pimpinellifoliae** ne comprennent que les formes dont les ailes « stipulaires se dilatent brusquement au sommet pour former des oreil- « lettes très-divergentes, étalées, plus ou moins profondément denticulées. « Les espèces de cette section ont pour type le *R. spinosissima*. J'en exclus « le *R. hibernica* qui pourrait bien être une hybride, et le *R. involuta*.

« A côté des *Pimpinellifoliae*, vient se ranger une section que je désigne « sous le nom de **Sabiniae** et comprenant jusqu'ici : *R. Sabini*, *R. Do- « niana*, *R. involuta*, *R. coronata*, *R. sabauda*.

« Vient ensuite une troisième section que j'appelle **Orientales** et ayant « pour type le *R. orientalis*. Elle devra peut-être comprendre : *R. gluti- « nosa*, *R. pulverulenta*, *R. Heckeliana*.

« Les **Alpinae** ne peuvent comprendre le *R. rubrifolia*, qui doit faire « partie d'un autre groupe.

« La section des **Caninae**, telle qu'elle est constituée par M. Déséglise, « doit être modifiée. Les subdivisions sont artificielles et tiennent éloignées « des formes très-affines. Le *R. Schultzi* n'est pas une canine; il me paraît « être une hybride dans laquelle une pimprenelle a joué un rôle; les « *R. montana*, *R. glandulosa*, *R. salaevensis*, *R. Perrieri*, ne sont point « non plus de vraies canines; le *R. approximata*, avec ses folioles à ner- « vures secondaires glanduleuses, doit se rapprocher des *R. protea*, « *R. pseudo-flexuosa*. D'un autre côté, les *R. Reuteri*, *R. caballicensis*, « *R. discreta*, *R. imponens*, *R. Delasoi*, *R. falcata*, semblent devoir con- « stituer un petit groupe particulier dans les canines, groupe que j'ai « désigné dans mon herbier sous le nom de **Coronatae.**

« Les *Rubiginosae* trib. i. *glandulosae* Déségl. sont hétérogènes. Les *R. to- « mentella* et *R. Blondaeana* sont de vraies canines; le *R. Pugeti*, *R. pro- « tea*, *R. approximata*, *R. pseudo-flexuosa*, etc., devront peut-être former « une section particulière et distincte de celles des *Caninae* et *Rubiginosae*. « Dans mon herbier, cette section est désignée sous le nom de **Setulosae**.

« Mes **Rubiginosae** sont provisoirement subdivisées en trois tribus : « a) **Seplaceae,** ayant pour type le *R. sepium;* b) **Micranthae,** ayant

Epilobium tetragonum L. — Marais à Lixhe, Hermalle et Lannaye. — Assez abondant (H. et M.).

Epilobium obscurum Schreb. — Rare le long du canal à Lixhe (H. et M.).

Oenothera biennis L. — Çà et là le long de la Meuse de Hermalle à Liége (H. et M.); vallée humide à Sarolay (M.); bois d'Argenteau. — Peu abondant (H.).

Myriophyllum verticillatum L. — Abondant dans les mares de Hermalle (H. et M.).

« pour type le *R. micrantha* Sm. non Déségl.; c) **Suavifoliae,** ayant « pour type le *R. rubiginosa* Sm. non Déségl. J'exclus de cette section le « *R. vinacea* Bak. qui rentre dans un groupe artificiel que je désigne sous « le nom de **Trachyphyllae** et qui est formé de canines à nervures « secondaires glanduleuses. J'en exclus également les *R. spinulifolia*, « *R. foetida* et *R. Bakeri*. Je soupçonne le *R. marginata* de ne point faire « partie des *Rubiginosae*.

« Les *Tomentosae* des auteurs sont subdivisées par moi en deux sections « bien distinctes, tant sous le rapport biologique, que sous le rapport mor- « phologique.

« Mes **Tomentosae** comprennent jusqu'ici : *R. tomentosa, R. cuspidata* « auct. an MB.?, *R. dimorpha* auct. an Bess.?, *R. tunoniensis, R. annec- « siensis, R. Andrzeiouski* auct. non Bess., *R. subglobosa, R. cinerascens,* « *R. dumosa,* etc.

« Mes **Villosae** comprennent : *R. pomifera, R. recondita, R. Gaudini,* « *R. friburgensis, R. cilvato-petala, R. Grenieri, R. mollissima, R. resinosa,* « *R. minuta, R. Andrzeiovi* Stev., *R. Heldreichi, R. etrusca, R. arduen- « nensis,* etc.

« Dans le genre *Rosa,* la classification des espèces et formes a une « importance capitale et tous nos efforts doivent tendre à perfectionner le « classement, afin d'arriver à une disposition naturelle. Les sectionnements « artificiels ont entraîné et entraînent encore les botanistes dans des « erreurs, dans de fausses appréciations de formes. Je ne suis pas éloigné « de croire que certains types spécifiques ont des formes, des membres, « répartis dans plusieurs sections ou tribus sous des noms différents.... »

LOGICA

Sanicula europaea L. — Répandu dans les bois.

Eryngium campestre L. — Quelques pieds épars à Lannaye (H. et M.).

Sium latifolium L. — Abondant dans les mares de Lannaye (M.).

Oenanthe aquatica Lmk. — Observé, dans une mare vis-à-vis de Cheratte, une forme remarquable, présentant *quelques folioles à l'involucre* et qui, selon MM. Cogniaux et Devos, semble appartenir à la var. *latifolia* (H.).

Heracleum Sphondylium L. var. **angustifolium**. — Le long de la Berwinne vers le Val-Dieu. — Assez rare (H. et M.).

Cornus mas L. — Rochers calcaires à Bombaye. — Assez commun (M.).

Saxifraga hypnoides L. — Une touffe sur un vieux four à chaux à Souvré (Visé) (H.).

Chrysosplenium oppositifolium L. — Remplit les fontaines à Sarolay, Argenteau et Aubin-Neufchâteau (M.).

Chrysosplenium alternifolium L. — Vallée humide à Aubin-Neufchâteau. — Abondant (M.).

Hottonia palustris L. — Abondant dans les mares de Hermalle (H.); est devenu abondant à Lannaye (M.).

Limnanthemum nymphoides Lmk. — Mares à Lannaye. — Assez commun (M.).

Gentiana Pneumonanthe L. — On nous l'indique à Fouron-St-Pierre.

Gentiana campestris L. — Sur les hauteurs de Lixhe à la Montagne-St-Pierre. — Cette plante, si abondante l'année dernière, se montre cette année rare et chétive, sans doute à cause des chaleurs exceptionnelles de l'été. C'est ainsi qu'à la station de Cannes, nous n'avons pu en récolter un seul pied (H. et M.).

Cuscuta Epithymum Murr. — Parasite sur le *Sarothamnus scoparius* et le *Calluna vulgaris* à Richeile et à la Montagne-St-Pierre. — Assez commun (H. et M.).

Lithospermum officinale L. — Montagne-St-Pierre à Petit-Lannaye et Lixhe. — Peu répandu (H. et M.).

Omphalodes verna Mönch. — Dans les bois de la Montagne-St-Pierre

près de Castert (Dum.). — M. Du Mortier l'y avait déjà observé autrefois en abondance, surtout dans le fond des ravins.

Hyoscyamus agrestis Kit. — Bords des chemins à Cannes (H. et M.); près du château de Castert (M.). — Peu abondant.

Verbascum thapsiforme Schrad. var. **cuspidatum** Schrad. — Quelques pieds à la Montagne-St-Pierre à Hallembaye (M.).

Verbascum Blattaria L. — Lieux incultes à Devant-le-Pont et à Nivelles (Lixhe). — Rare (M.).

Veronica triphylla L. — Moissons près de Castert et à Sarolay (M.); champs à Cannes (H.). — Assez répandu.

Veronica praecox All. — Champs sablonneux de la Montagne-St-Pierre à Lixhe. — Rare (M.).

Limosella aquatica L. — Bords de l'abreuvoir de la ferme du château de Castert (Dum.).

Linaria spuria Mill. — Lieux sablonneux à la Montagne-St-Pierre à Loën (Lixhe); moissons à Eben (Lb.); Lannaye, Naivagne (Visé) (H. et M.); Lixhe et Eysden (Hollande). — Très-abondant (H.).

Pedicularis sylvatica L. — Prairies marécageuses au Val-Dieu. — Abondant (H. et M.).

Rhinanthus major Ehrh. — Lisière d'un bois à Froidmont (Haccourt). — Assez rare (H. et M.).

Rhinanthus Alectorolophus Poll. — Prairies à Hermalle, Fouron-le-Comte et vers Oupeye. — Assez commun (H. et M.).

Utricularia neglecta Lehm. — Mare entre Visé et Hermalle (M.); mares vis-à-vis de la station de Cheratte (H.). — Abondant (1).

Orobanche Rapum Thuill. — Genêtières de la Montagne-St-Pierre à Lixhe, Hallembaye, Houtain-St-Siméon et St-Jean-Sart. — Assez répandu (H. et M.).

---

(1) L'un des rapporteurs, M. Cogniaux, estime que cette dernière station est la même que celle qu'il a signalée en 1864.

Orobanche Epithymum DC.? — Parasite sur la vigne dans un lieu cultivé à Visé. — Quelques pieds.

Orobanche minor Sutt. — Champs de trèfle à Visé, Fouron-le-Comte et Houtain. — Assez rare (H. et M.).

Mentha sylvestris L. — Bords de la Meuse à Visé (H. et M.); mare à Aubin-Neufchâteau. — Rare (M.).

Mentha candicans Crantz. — Quelques touffes à Lixhe (M.).

Mentha viridis L. — Observé quelques pieds à Argenteau d'après les indications de M. Cogniaux.

Mentha gentilis L. — Le long de la Meuse vers Petit-Lannaye (Dum.).

Mentha Pulegium L. — Lieux humides à Loën (Lixhe) ; prés le long du canal à Lixhe. — Assez rare (H. et M.).

Salvia verticillata L. — C'est par erreur que cette espèce a été signalée comme abondante. Elle n'existe qu'à la station déjà indiquée.

Origanum megastachyum Bor. — Lieux incultes à Visé, Lixhe et Richelle (M.); Froidmont (Haccourt). — Assez répandu (H.).

Calamintha officinalis Mönch. — Montagne-St-Pierre en deçà du château de Castert et le long du canal près de la frontière à Petit-Lannaye (Dum.).

Melissa officinalis L. — Très-abondant dans des lieux rocailleux et incultes à Dalhem (H. et M.); moins répandu à Aubin-Neufchâteau et Hermalle (M.).

Nepeta Cataria L. — Çà et là à Visé, Hermalle et Mouland (H. et M.).

Lamium purpureum L. var. β **albiflorum** Lej. — Haies à Dalhem (H. et M.); Mortroux (M.). — Rare.

Lamium mutabile Dmrt. — Cette plante, assez répandue dans nos environs, se rencontre abondamment dans la vallée du Jœr à Cannes (H.).

Galeopsis angustifolia Ehrh. — Se présente ici sous les variétés *latifolia* et *angustifolia*, cette dernière beaucoup moins abondante (H. et M.).

Galeopsis villosa Huds. — Rare sur les rochers à Mortroux (M.).

Marrubium vulgare L. — Assez rare aux bords des chemins à Visé et Mouland; abonde à Cannes (H. et M.).

Leonurus Cardiaca L. — Çà et là le long des haies et des murs (H. et M.).

Ajuga reptans L. — Se présente à la Montagne-St-Pierre avec la tige *velue sur les quatre faces.*

Campanula rapunculoides L. — Assez commun sur les débris des fortifications à Dalhem (H. et M.).

Campanula latifolia L. — Indiqué à Cannes par Lejeune (*Compend.*, I, 185).

Phyteuma spicatum L. var. **nigrum** Schmidt. — Remplace le type dans les bois de nos environs (H. et M.).

Sambucus racemosa L. — Lieux incultes près de l'abbaye du Val-Dieu (H. et M.); quelques buissons dans le bois de Mortroux (M.).

Lonicera Xylosteum L. — Bosquet à Visé (H.); bois à Aubin-Neufchâteau (M.). — Un pied à chaque station.

Asperula odorata L. — Bois à Fouron-St-Pierre (H. et M.); La Haye (Warsage) et Fouron-le-Comte (M.). — Abondant.

Galium Bocconi All. — Sur la Montagne-St-Pierre en face du château de Cannes (Dum.).

Galium sylvaticum L. — Dans les bois de la Montagne-St-Pierre (Dum.).

Valerianella Auricula DC. — Décombres à Visé. — Rare (M.).

Scabiosa Columbaria L. var. **pumila** Coss. et Germ. — Assez rare dans les pelouses arides de la Montagne-St-Pierre. — Le *S. Succisa* croît dans les mêmes lieux à tige très-courte et uniflore (H. et M.).

Dipsacus pilosus L. — Çà et là le long de la Berwinne de Naivagne au Val-Dieu (H. et M.).

Onopordon Acanthium L. — Bords des chemins. — Haccourt (H. et M.); Basse-Hermalle (M.); Cannes (H.). — Assez rare.

Cirsium lanceolatum Scop. var. **nemorale.** — Montagne-St-Pierre à Lixhe. — Un pied (H. et M.).

Cirsium eriophorum Scop. — Dans les endroits arides de la Montagne-St-Pierre du côté de la Meuse (Dum.).

Centaurea nigra L. — Endroits secs de la Montagne-St-Pierre à Cannes (Dum.).

Centaurea Scabiosa L. — Peu abondant sur quelques coteaux à Eben (H. et M.); commun à Petit-Lannaye (M.).

Centaurea Calcitrapa L. — Assez répandu dans les lieux incultes à Visé, Mouland, Lannaye, Richelle et Berneau (H. et M.); très-abondant à Cannes (H.).

Bidens cernuus L. — Rare le long de la Meuse à Visé et Lixhe (M.).

Pyrethrum Parthenium L. — Rare le long de la Berwinne à Berneau et Aubin-Neufchâteau (M.).

Artemisia Absinthium L. — Très-rare dans un lieu vague entre Visé et Mouland (H. et M.).

Gnaphalium luteo-album L. — Endroits sablonneux et humides à Hallembaye. — Assez rare (M.).

Antennaria dioeca Gärtn. — Bruyères à Hallembaye (H. et M.).

Filago spathulata Presl. — Lieux sablonneux de la Montagne-St-Pierre à Lixhe. — Assez rare (M.).

Pulicaria vulgaris Gärtn. — Abondant dans les alluvions de la Meuse à Naivagne (H. et M.).

Aster.....? — Il croît dans les saules, le long de la Meuse à Naivagne, un *Aster* que nous n'avons pu déterminer. M. Crépin, à qui nous l'avons soumis, nous dit qu'il ne se rapporte à aucune des espèces signalées en Allemagne. Serait-ce un de ces nombreux *Aster* américains, si fréquemment naturalisés dans le centre de l'Europe? (H. et M.)

Doronicum Pardalianches L. — Dans le bois de Castert sur la Montagne-St-Pierre (Dum.).

Senecio sylvaticus L. — Talus des chemins à Aubin-Neufchâteau. — Assez rare (H. et M.).

Senecio viscosus L. — Très-abondant dans la vallée de la Meuse (H. et M.); assez rare le long de la Berwinne à Mortroux (M.).

Senecio paludosus L. — Commun le long de la Meuse à Naivagne (H. et M.).

Arnoseris pusilla Gärtn. — Assez abondant dans les moissons à Cannes (M.).

Lactuca saligna L. — Assez abondant le long de la Meuse à Cheratte, Hermalle et Visé (M.); rare à Lixhe (H.).

Xanthium strumarium L. — Dans les endroits humides d'un pré à Petit-Lannaye (Dum.).

Euxolus viridis L. — Rare dans les décombres à Devant-le-Pont (H. et M.).

Chenopodium Vulvaria L. — Assez rare le long des chemins à Lixhe et Haccourt (H. et M.); Devant-le-Pont (M.).

Chenopodium murale L. — Assez abondant au pied des murs à Visé et à Devant-le-Pont (M.).

Blitum rubrum Rchb. — Bords de la Meuse à Lixhe et Visé. — Assez rare (M.).

Blitum Bonus-Henricus Rchb. — Bords des chemins à La Tombe (Bombaye) et au Val-Dieu (H. et M.); Housse (H.). — Assez abondant.

Polygonum Bistorta L. — Assez abondant le long d'une haie humide à Richelle (H.).

Polygonum dumetorum L. — Assez commun dans les bois de la Montagne-St-Pierre à Petit-Lannaye (H. et M.).

Parietaria officinalis L. — Rare dans des lieux incultes à Lannaye (M.).

Hippuris vulgaris L. — Très-rare dans les mares à Hermalle (M.).

Callitriche obtusangula Le Gall. — Assez commun dans les mares à Hermalle (M.). — Plante nouvelle pour cette zone.

Callitriche verna L. — Une forme à feuilles *toutes linéaires* et très-allongées existe en abondance dans une mare à Lorette (Visé) (H.).

Ceratophyllum demersum L. — Mares entre Oupeye et Hermalle, Lannaye (M.); Hermalle (H. et M.). — Commun.

Salix triandra L. — Rare le long de la Meuse à Naivagne (M.).

Salix Seringeana Gaud. — Rare dans un bois humide à Richelle (H.).

Obs. — Il existe dans une vallée humide du bois de Sarolay plusieurs pieds d'un *Salix* appartenant à la section des *Capreae,* mais présentant les *filets des étamines soudés jusqu'au milieu,* comme dans le *Salix rubra* Huds. (M.).

Sagittaria sagittifolia L. — Abondant dans les mares à Hermalle et Aubin-Neufchâteau (H. et M.).

Ornithogalum umbellatum L. — Champs à la Montagne-St-Pierre, Mouland et Fouron-le-Comte (M.); Eysden (Hollande) (H.). — Très-abondant.

Gagea sylvatica Loudon. — Prairies le long de la Berwinne à Bombaye. — Assez rare (M.).

Gagea arvensis Schult. — Un pied dans une haie le long du chemin de fer à Visé (H. et M.).

Allium ursinum L. — Abondant à Aubin-Neufchâteau et à Petit-Lannaye (M.); Argenteau (H. et M.).

Asparagus officinalis L. — Çà et là dans les endroits escarpés de la Montagne-St-Pierre (H. et M.).

Majanthemum bifolium DC. — Bois. — Fouron-le-Comte (H. et M.); Warsage et Argenteau (M.); Petit-Lannaye (H.). — Assez répandu.

Paris quadrifolia L. — Çà et là dans les bois de nos environs (H. et M.).

Aceras anthropophora R. Br. — Bois de la Montagne-St-Pierre, sur la limite du territoire belge (Dum.). — M. Dumoulin nous dit que cette espèce est devenue très-rare.

Orchis ustulata L. — Assez rare dans une prairie sèche à Nivelles (Lixhe); très-rare dans un pré montueux entre Bombaye et Dalhem (M.).

Orchis purpurea Huds. — Assez abondant dans les bois à Altembroeck et à Fouron-St-Pierre (M.).

Orchis militaris L. var. **stenoloba**. — Observé un pied croissant avec le type à la Montagne-St-Pierre (M.).

Orchis coriophora L. — Croît avec l'*Orchis ustulata* à Nivelles (Lixhe). — Très-rare (M.).

Orchis majalis Rchb. — Prés humides vers Cannes (Dum.).

Orchis Morio L. var. **albiflora.** — Prairies entre Bombaye et Dalhem (H.); Aubin-Neufchâteau (H. et M.). — Très-rare.

Ophrys muscifera Huds. — Assez rare sur la Montagne-St-Pierre à Petit-Lannaye (H.).

Gymnadenia conopsea R. Br. — Rare sur la Montagne-St-Pierre à Emael (Lb.) (H. et M.).

Gymnadenia viridis Rich. — Très-abondant dans un pré montueux entre Bombaye et Dalhem (H.).

Platanthera bifolia Rchb. — Assez rare dans les bois à Fouron-le-Comte (H. et M.).

Platanthera montana Schmidt. — Commun dans les bois des environs (H. et M.).

Cephalanthera grandiflora Babingt. — Montagne-St-Pierre dans le bois de Castert (Dum.).

Epipactis atrorubens Hoffm. — Montagne-St-Pierre à Petit-Lannaye (M.).

Neottia ovata Bluff. et Fing. — Commun dans les bois et quelques prairies (H. et M.).

Neottia Nidus-avis Rich. — Rare dans les bois de la Montagne-St-Pierre à Petit-Lannaye (H. et M.); bois d'Altembroeck où il croit en abondance avec les *Orchis purpurea* et *Cephalanthera grandiflora* (M.).

Spiranthes spiralis C. Koch. — Vu en abondance à la station de Cannes indiquée par M. Dumoulin (H. et M.).

Elodea canadensis Rich. — Remplit les mares à Hermalle (H. et M.); assez rare dans la Meuse à Visé et les mares à Lannaye (M.).

Potamogeton lucens L. — Commun dans les mares à Hermalle (H. et M.).

Potamogeton compressus L. — Avec le précédent, mais beaucoup plus rare (H. et M.).

Potamogeton obtusifolius M. et K. — Mares entre Oupeye et Hermalle. — Rare (M.).

Potamogeton mucronatus Schrad. — Mares. — Hermalle et Lannaye. — Assez rare. — Pas observé en fructification (M.).

Potamogeton pusillus L. — Assez commun dans les mares à Aubin-Neufchâteau, Hermalle et Petit-Lannaye. — Se présente avec des feuilles tantôt *assez larges,* tantôt *très-étroites* (M.).

Potamogeton pectinatus L. — Dans le Jaer depuis Bassenge jusqu'à Emael (Lb.) (H. et M.).

Zannichellia palustris L. — Assez commun dans les mares à Petit-Lannaye (M.).

Lemna trisulca L. — Ruisseau à Petit-Lannaye (H.); entre Oupeye et Hermalle (M.). — Très-abondant.

Lemna polyrrhiza L. — Près de la ferme Cromwez à Bombaye (M.); Lannaye (H. et M.). — Commun.

Acorus Calamus L. — Assez abondant le long de la Meuse à Naivagne (M.).

Typha angustifolia L. — Assez commun à Lannaye (H. et M.).

Luzula sylvatica Gaud. — Partout et très-abondant par places (H. et M.).

Luzula nemorosa Poll. — Même observation.

Luzula congesta Lej. — Peu abondant dans les bois à Argenteau (M.).

Carex paniculata L. — Assez commun dans des prairies marécageuses à Lixhe et Aubin-Neufchâteau (H. et M.); assez rare à Altembroeck (M.).

Carex paniculata var. **simplicior** Anderss. — Quelques touffes dans une tourbière à Visé (H. et M.).

Carex pendula Huds. — Vallée humide à Argenteau, Sarolay et Aubin-Neufchâteau. — Abondant (M.).

Carex strigosa Huds. — Abondant dans une vallée humide du bois de Sarolay (H. et M.); assez rare à Housse et Argenteau (H.).

Carex pilulifera L. — Assez abondant dans des bruyères à Warsage (M.); Bombaye (H.).

Carex digitata L. — Rare dans le bois d'Argenteau; répandu sur la Montagne-St-Pierre (M.).

Carex digitata var. **intermedia** Crép. — Montagne-St-Pierre à Petit-Lannaye. — Rare (M.).

Carex fulva Good. — Peu abondant dans une prairie derrière Fouron-St-Pierre (M.).

Carex distans L. — Rare dans le fossé d'un marais tourbeux à Visé (M.).

Carex rostrata With. — Marais à Altembroeck. — Commun (M.).

Carex vesicaria L. — Un peu partout (H. et M.).

Carex riparia Curt. — Mares le long du canal à Haccourt et dans la tourbière de Visé. — Assez rare (M.).

Scirpus pauciflorus Lightf. — Dans les prés humides près de Cannes (Dum.).

Scirpus Tabernaemontani Gmel. — Tourbière de Visé. — Rare (M.).

Eriophorum latifolium Hoppe. — Commun dans un marais tourbeux derrière Fouron-le-Comte (H. et M.).

Cyperus fuscus L. — Alluvions des bords de la Berwinne à Bombaye. — Rare (M.).

Leersia oryzoides Sw. — Bords des mares à Hermalle. — Commun (M.).

Oplismenus Crus-galli Kunth. — Vallée de la Meuse à Visé (H. et M.); Lixhe (M.). — Rare.

Oplismenus Crus-galli var. **aristata**. — Abondant le long des mares au-delà de Hermalle (H.).

Digitaria linearis Krocker. — Peu abondant dans les champs sablonneux de la Montagne-St-Pierre à Lixhe (M.).

Setaria verticillata P. Beauv. — Lieux incultes à Hermalle et Herstal. — Assez rare (M.).

Setaria glauca P. Beauv. — Champs à Emael (Lb.). — Assez répandu (H. et M.).

Alopecurus geniculatus L. — Commun dans une prairie fraîche à Lannaye (M.).

Alopecurus fulvus Sm. — Herstal (Cogniaux).

Phleum praecox Jord. — Rare dans un lieu inculte à Lannaye (M.).

Phleum nodosum L. — Commun dans des lieux vagues à Lannaye (H.).

Aera praecox L. — Champs sablonneux à Cannes, Aubin-Neufchâteau, Richelle et à la Montagne-St-Pierre. — Commun (M.).

Aera multiculmis Dmrt. — Champs sablonneux à Cannes. — Assez abondant (M.).

Deschampsia caespitosa P. Beauv. var. **setifolia** Koch. — Rare dans des rocailles à Hermalle (M.).

Avena strigosa Schreb. — Moissons à Richelle. — Assez commun (M.).

Avena fatua L. — Commun dans les moissons à Mouland (M.).

Koeleria cristata Pers. var. **gracilis**. — Pelouses à Lannaye et Petit-Lannaye (M.) ; Eben (Lb.). — Assez rare (H. et M.).

Melica nutans L. — Assez commun dans les bois de Cheratte (H. et M.).

Poa sylvatica Vill. — Commun dans les bois d'Argenteau (M.).

Poa nemoralis L. var. **firmula** Coss. et Germ. — Lisière d'un bois à Argenteau. — Assez commun (M.).

Bromus erectus Huds. — Très-abondant dans une clairière sur la Montagne-St-Pierre à Petit-Lannaye (M.).

Bromus inermis Leyss. — Lieux herbeux à Liége. — Assez rare (H.).

Bromus nitidus Dmrt. — Rare dans les moissons à Lixhe (M.).

Festuca elatior L. var. **pseudo-loliacea** Fries. — Marais tourbeux à Visé et Herstal. — Assez commun (M.).

Festuca loliacea Curt. — Avec le précédent à Visé. — Rare (M.).

Festuca sylvatica Vill. — Bois à Aubin-Neufchâteau et vers le Val-Dieu. — Assez commun (M.).

Brachypodium pinnatum P. Beauv. — Montagne-St-Pierre à Petit-Lannaye (M.) ; Emael (Lb.) (Limite de la zone argilo-sablonneuse.) (H. et M.); Froidmont (Haccourt) (H.). — Commun.

Lolium perenne L. var. **cristatum.** — Rare le long d'un chemin à Aubin-Neufchâteau (H. et M.):

Lolium multiflorum Lmk. — Quelques pieds dans les rocailles de la Meuse à Visé (H. et M.).

Lolium temulentum L. var. **macrochaetum** Al. Br. — Commun dans les moissons à Bombaye et à Berneau (M.); très-rare à Eben (Lb.) (H. et M.).

Lolium arvense With. — Moissons à Lixhe et Devant-le-Pont. — Assez rare (M.).

Nardus stricta L. — Lieux arides à Mortroux, Lixhe, Aubin-Neufchâteau et à la Montagne-St-Pierre (M.); Eben (Lb.) (H. et M). — Commun.

Polypodium Phegopteris L. — Assez rare dans les bois à Charneux (H. et M.).

Polypodium Dryopteris L. — Assez abondant dans les bois à Aubin-Neufchâteau (M.).

Polypodium Robertianum Hoffm. — Montagne-St-Pierre à Lixhe. — Peu abondant (M.).

Blechnum Spicant L. — Çà et là dans les bois (H. et M.).

Scolopendrium officinale Sm. — Fentes des rochers à la Montagne-St-Pierre (Dum.).

Asplenium Adianthum-nigrum L. — Assez abondant sur les rochers schisteux au-delà de Cheratte (H.); Mortroux (M.).

Polystichum montanum Roth. — Très-rare sur un mur à Liége (H. et M.).

Polystichum dilatatum Sw. — Assez rare dans un bois à Argenteau (H. et M.); Mouland (M.).

Aspidium lobatum Sw. — Bois à Argenteau (H. et M.); Aubin-Neufchâteau et Petit-Lannaye (M.). — Assez répandu.

Botrychium Lunaria Sw. — Montagne-St-Pierre à Cannes (Dum.).

Salvinia natans All. — Fossés le long du chemin de Cannes. — Trouvé récemment par M. Jacques, botaniste, à Maestricht.

Lycopodium clavatum L. — Colline aride à Mortroux (Cogniaux).

Equisetum maximum Lmk. — Abondant dans un lieu marécageux à Altembroeck (M.).

Chara hispida L. — Fossé dans un marais tourbeux à Visé. — Assez rare (M.)

Chara fragilis Desv. — Remplit un ruisseau fangeux à Lannaye (H.).

Plantes rares observées en dehors du rayon de cette Florule.

Melilotus albus Desr. — Bords des chemins à Sivry. — Quelques touffes (H.).

Orobus tenuifolius Roth. — Lisière d'un bois à Chaudfontaine (H. et M.) ; entre Spa et Polleur (H.). — Assez abondant.

Herniaria hirsuta L. — Nous l'avons trouvé à Magnée avec M. Strail.

Rosa pimpinellifolia Mult. auct. — Colline aride à Verviers. — Assez abondant (H.).

Rosa cinnamomea L. — Bords d'un étang à Maffles (Ht). — Deux buissons (M.).

Rosa scepticola Déségl. — Sur les rochers escarpés de la vallée de l'Ourthe en dessous du château de Brialmont. — Rare (M.).

Rosa urbica Lem. — Rocailles au bord de la Vesdre à Goé. — Rare (M.).

Sanguisorba officinalis L. — Prairie fraîche à Tilff. — Assez rare (M.).

Helosciadium inundatum Koch. — Nouvelles stations à Montbliart (H.).

Helosciadium inundatum var. **terrestre** H. Müller. — Mares à Sautin (Sivry). — Assez commun (H.).

Anagallis tenella L. — Prairie tourbeuse à Gellick (Lb.). — Abondant (M.).

Verbascum Blattaria L. var. *γ* **corolla alba** Lej. — Lieux incultes à Wodecq (Ht). — Assez rare (M.).

Euphrasia cricetorum Jord. — Lieux arides vers Frasnes. — Assez rare (M.).

Utricularia minor L. — Mares entre Reckheim et Neer-Haeren (Lb.). — Assez rare (M.).

Mentha dulcissima Dmrt. — Bord de la Dendre à Ath; Silly. — Assez abondant (M.).

Mentha viridis L. — Lieux incultes entre Tournay et Vaulx. — Assez abondant (M.).

Valerianella carinata Lois. — Quelques pieds sur le talus du chemin de fer à Fraipont (M.).

Chenopodium glaucum L. — Près d'une vieille forge à Montbliart, en compagnie du *Blitum rubrum* Rchb. — Assez abondant (M.).

Polygonum minus Huds. — Lieux humides d'un bois à Hellebecq (Ht). En compagnie de cette plante, croissait, sous les buissons, le *Poa nemoralis vulgaris spongifera* Gaud. (M.).

Gagea arvensis Schult. — Il existe des centaines de pieds de cette plante dans les champs de blé à Lanaeken (M.).

Elodea canadensis Rich. — Dans la Meuse à Mechelen-sur-Meuse. — Rare (M.).

Potamogeton acutifolius Link. — Abondant dans l'étang du village de Rance (H.).

Avena fatua L. — En septembre dernier, j'ai récolté, sur le bord d'un champ de pommes de terre à Frasnes-lez-Buissenal, quelques pieds de la variété remarquable mentionnée par M. Crépin dans un travail intitulé : *Revue des Graminées,* etc., *Bull.,* VI, p. 397, et qu'il dit être voisine de l'*A. intermedia* de Lindgren. Elle différait notablement du type par ses glumelles et son rachis chargés de poils peu abondants, courts, soyeux et blanchâtres (M.).

Aspidium Pseudo-lonchitis Dmrt. — Observé une touffe de cette plante, en apparence si voisine de l'*A. Lonchitis,* sur un rocher ombragé à Fraipont (M.).

Note sur le Senecio barbareaefolius *Rchb., espèce nouvelle pour la flore belge,* par Armand Thielens.

La plante qui fait l'objet de cette note est une découverte due aux recherches de notre excellent confrère, le Dr Van Haesendonck, l'infatigable explorateur de la Campine anversoise.

Comme elle est nouvelle pour notre flore, nous croyons devoir en donner une description.

Senecio barbareaefolius Rchb. *Fl. exc.*, 244 (non Krock.); *S. aquaticus* β *pinnatifidus* Gren. et Godr. *Fl. Fr.*, II, 115; Godr. *Fl. Lorr.*, 2e éd., I, 393.

Plante de 3-8 décimètres, glabre ou un peu aranéeuse, prenant souvent une teinte rouge vers la fin de l'été. Racine *épaisse, globuleuse,* tronquée, garnie de fibres longues et dures. Tige dressée, anguleuse, souvent rameuse au sommet; rameaux étalés-dressés. Feuilles d'un vert clair, quelquefois rougeâtres en dessous, glabres; les inférieures *lyrées,* ovales ou lancéolées, à lobe terminal grand et *rétréci au sommet;* les moyennes *profondément divisées;* les supérieures embrassant la tige par des oreillettes incisées, pinnatipartites, à segments latéraux *obliques, linéaires ou oblongs, presque entiers.* Fleurs d'un jaune vif. Calathides assez grosses, disposées en corymbe terminal assez lâche; pédicelles épaissis au sommet, étalés-dressés, à bractées linéaires-acuminées. Péricline hémisphérique, à folioles ovales, un peu acuminées, glabres et vertes sur le dos, scarieuses sur les bords, pubescentes et un peu maculées au sommet; écailles du calicule 1-2, très-petites. Akènes grisâtres; ceux

du centre très-finement pubescents ou glabres; ceux du disque poilus. Fleurit de juin à août.

Hab. — Trouvé en rares échantillons, le 14 juillet 1867, dans une prairie humide à Westerloo (province d'Anvers) et retrouvé, en 1868, en spécimens un peu plus nombreux.

Florule des environs de Westerloo (Partie méridionale de la Campine anversoise.), par Constant Van Haesendonck.

Établi depuis une trentaine d'années à Tongerloo, j'ai été à même de visiter, à toutes les époques de l'année, les différentes localités qui avoisinent le chef-lieu du canton de Westerloo.

Les communes que j'ai principalement explorées sont : Tongerloo, Zammel, Westerloo, Vaerendonck, Zoerle-Parwys, Oevel, Oosterloo, Eynthout, Veerle, Averbode, Hersselt, West-Meerbeek, Morkhoven, Norderwyk, Oolen, Gheel et Herenthals.

Cette partie de la Campine, quoique ne présentant ni un aspect fort pittoresque, ni cultures d'une végétation brillante, offre cependant au botaniste des richesses qu'il ne trouverait pas réunies dans d'autres parties de la Belgique.

Ce sont surtout les plantes hygrophiles qui s'offrent principalement aux recherches phytostatiques.

Les immenses bruyères de la Campine, couvertes de marais et de tourbières d'un accès difficile, promettent au chercheur intrépide une ample compensation à ses fatigues.

Ce n'est pas cependant qu'il faille toujours parcourir des

endroits inexplorés pour trouver des espèces rares. C'est ainsi que j'ai découvert, l'année dernière, à quelques pas de chez moi, le *Carex ligerina* Bor., espèce qui n'avait pas encore été rencontrée en Belgique.

J'ose espérer que les indications que je vais donner engageront mes confrères à venir étudier d'une manière plus complète cette intéressante partie de notre pays, et je suis persuadé qu'ils trouveront encore ici différents sujets d'observation propres à enrichir la flore belge.

Tongerloo, 5 décembre 1868.

Thalictrum flavum L. — Bords des fossés et prairies tourbeuses. Westerloo. A. R. 6-7.

Anemone nemorosa L. — Bois et lieux ombragés. C. 5-4.

Myosurus minimus L. — Les moissons. Hersselt, Vaerendonck. A. R. 4-5.

Batrachium hederaceum Dmrt. — Ruisseaux et fossés. Veerle, Oosterloo. A. R. 5-9.

— **hololeucon** F. Schultz. — Mares et fossés. Westerloo, Tongerloo, Gheel. C. 5-7.

— **divaricatum** F. Schultz. — Canal de la Campine. Herenthals. C. 6-8.

— **truncatum** Dmrt. — Les fossés. Tongerloo. A. R. 5-8.

— **aquatilis** Dmrt. — Ruisseaux. C. 5-8.

— **fluitans** Dmrt. — Dans la grande Nethe. Westerloo C. 6-8.

Ranunculus Flammula L. — Fossés et lieux humides. C. 6-10.

— **Lingua** L. — Marais et tourbières. Vaerendonck, Hersselt, Gheel. C. 6-7.

— **acris** L. — Les prairies. C. C. 5-7.

— **repens** L. — Lieux herbeux. C. C. 5-9.

— — var. **prostratus** Lej. et Court. — Bords des champs et des chemins. A. R. 5-9.

Ranunculus bulbosus L. — Prairies et bords des chemins. Tongerloo. A. R. 5-7.

— **arvensis** L. — Moissons. Entre Hersselt et Aerschot. A. R. 5-6.

— **sceleratus** L. — Mares et fossés. Hersselt. R. 5-9.

Ficaria ranunculoides Mönch. — Lieux frais et ombragés. C. 4-5.

Caltha palustris L. — Prairies marécageuses. Hersselt, Westerloo, Gheel. C. 5-6.

Delphinium Consolida L. — Les moissons. Tongerloo. R. 6-7.

Gypsophila muralis L. — Moissons. Entre Morkhoven et Herenthout. A. R. 7-9.

Dianthus Armeria L. — Bords des champs. Averbode. R. 7-8.

Lychnis dioica L. — Champs cultivés. Tongerloo. A. C. 6-7.

— **sylvestris** Hoppe. — Lieux ombragés. Tongerloo, Zammel, Westerloo. A. R. 6-9.

— **Flos-cuculi** L. — Prairies et bords des fossés. C. 5-7.

Agrostemma Githago L. — Les moissons. Hersselt. A. R. 6-7.

Arenaria rubra L. — Lieux sablonneux humides. C. 6-8.

— **serpyllifolia** L. — Champs cultivés. Tongerloo, Westerloo. A. R. 5-7.

— **trinervia** L. — Bois humides et lieux ombragés. C. 4-6.

Spergula arvensis L. — Cultivé et spontané. C. 7-10.

— **Morisonii** Bor. — Lieux sablonneux. Zammel, Hersselt, Averbode. R. 4-6.

— **nodosa** L. — Les mares et bords du canal de la Campine. Gheel. R. 6-9.

Sagina procumbens L. — Lieux humides. C. 5-10.

— **erecta** L. — Bords des chemins et terrains incultes. Tongerloo, Averbode. R. 4-6.

Stellaria nemorum L. — Lieux couverts. Tongerloo. A. R. 5-8.

— **graminea** L. — Bords des champs et lieux ombragés. C. 6-9.

— **glauca** With. — Lieux marécageux et prairies humides. A. C. 6-7.

Larbrea aquatica St-Hil. — Bords des fossés et champs humides. C. 5-7.

Alsine media L. — Lieux cultivés. C. C. 5-11.

— **pallida** Dmrt. — Lieux frais sablonneux. Westerloo, Tongerloo. R. 4-10.

Cerastium vulgatum L. — Champs cultivés. C. 5-10.

— **triviale** Link. — Lieux herbeux. Tongerloo, Gheel. A. R. 4-6.

— **viscosum** L. — Champs sablonneux et pelouses sèches. C. 5-9.

— **semidecandrum** L. — Lieux sablonneux. Westerloo, Hersselt. A. R. 5-6.

— **aquaticum** L. — Bois humides et bords des fossés. Tongerloo, Zammel. R. 6-9.

Elatine hexandra DC. — Canal de la Campine. Herenthals. R. 7-10.

Linum catharticum L. — Lieux herbeux. Entre Hersselt et Aerschot. R. 6-9.

— **usitatissimum** L. — Cultivé. 5-6.

Radiola linoides Roth. — Champs sablonneux humides et bruyères. C. 6-10.

Oxalis Acetosella L. — Bois couverts. Tongerloo, Westerloo, Hersselt. A. C. 4-5.

— **corniculata** L. — Jardins et lieux cultivés. Tongerloo. C. 5-10.

— **stricta** L. — Champs cultivés et jardins. C. 5-10.

Geranium dissectum L. — Lieux herbeux. Tongerloo, Oolen. A. R. 5-8.

— **molle** L. — Bords des chemins et lieux incultes. C. 4-10.

— **Robertianum** L. — Lieux ombragés. Tongerloo, Hersselt. A. R. 5-9.

Erodium cicutarium L. — Lieux sablonneux. Zammel, Oosterloo. C. 4-10.

— **pimpinellifolium** Sibth. — Bords des chemins. Westerloo, Hersselt. C. 4-10.

Malva rotundifolia L. — Bords des chemins près des habitations. C. 6-10.

— **sylvestris** L. — Près des habitations. C. 6-10.

Tilia platyphylla Scop. — Cultivé. 6-7.

— **microphylla** Vent. — Forêt d'Averbode. R. 6-7.

Polygala vulgaris L. — Bois et lieux incultes. Hersselt, Oevel, Tongerloo. A. R. 5-9.

— — var. α **vera** DC. — Oevel. R. 5-9.

— **depressa** Wend. — Bruyères, pelouses et bois frais. C. 5-6.

Acer campestre L. — Bois et taillis. Entre Oevel et Herenthals. A. R. 5.

— **platanoides** L. — Cultivé. 4-5.

— **Pseudo-platanus** L. — Cultivé. 4-5.

Aesculus Hippocastanum L. — Cultivé. 5-6.

Evonymus europaeus L. — Bois et taillis. Hersselt. R. 5-6.

Monotropa Hypopitys L. — Sapinières. Tongerloo, Gheel. A. R. 6-7.

Hypericum humifusum L. — Champs sablonneux humides. C. 6-9.

— **perforatum** L. — Bords des champs et lieux incultes. C. 6-8.

— **quadrangulum** L. — Prairies et lieux herbeux. Tongerloo, Westerloo. A. R. 7-8.

— **tetrapterum** Fries. — Bois humides et bords des fossés. Westerloo, Hersselt. A. R. 7-8.

— **pulchrum** L. — Bois, bruyères et lieux incultes. Hersselt, Oevel, Tongerloo. A. R. 7-8.

— **montanum** L. — Bois montueux. Averbode. R. R. 7-8.

— **Elodes** L. — Mares et fossés. Tongerloo, Westerloo, Herenthals. C. 7-8.

Drosera intermedia Hayne. — Bruyères humides. C. 7-8.

— **rotundifolia** L. — Tourbières et bruyères humides. C. 7-8.

Pyrola minor L. — Sapinières, bois et taillis. Tongerloo, Westerloo. A. R. 6-7.

Nymphaea alba L. — Étangs, mares et rivières. Hersselt, Zammel. C. 6-9.

— **lutea** L. — Étangs et rivières. A. C. 5-8.

— **minor** Dmrt. *Fl. Belg.*, 150. — Marais. Vaerendonck. R. 5-8.

Papaver Rhoeas L. — Moissons. C. 6-7.

— **dubium** L. — Moissons. C. 6-7.

Papaver Argemone L. — Moissons et lieux cultivés. C. 5-7.

Chelidonium majus L. — Lieux frais et ombragés près des habitations. C. 5-8.

Corydalis claviculata DC. — Haies et bois taillis. Morkhoven, Norderwyk. R. 5-7.

Fumaria officinalis L. — Champs cultivés et jardins. C. 4-8.

Barbarea intermedia Bor. — Champs cultivés et bords des chemins. Westerloo. R. 4-6.

— **lyrata** Gil. — Lieux cultivés et jardins. Tongerloo, Veerle. A. R. 4-6.

Cardamine pratensis L. — Prairies et bois humides. C. 5-7.

— **amara** L. — Bords des fossés et ruisseaux. Westerloo, Hersselt. A. R. 4-5.

— **hirsuta** L. — Lieux herbeux et humides. Tongerloo, Westerloo. C. 4-5.

Nasturtium fontanum Lmk. — Ruisseaux et fossés. Gheel, Westerloo. C. 5-9.

— **amphibium** R. Br. — Les digues de la grande Nethe. Westerloo. C. 6-7.

— **palustre** DC. — Bords des eaux stagnantes. Tongerloo, Zammel. A. C. 6-9.

— **sylvestre** R. Br. — Champs humides et bords des eaux. Westerloo, Hersselt. A. R. 6-8.

Turritis glabra L. — Aux alentours et à l'intérieur de l'abbaye d'Averbode. C. 5-6.

Sisymbrium Alliaria Scop. — Bois et lieux ombragés. Tongerloo, Hersselt. A. R. 5-6.

— **Thalianum** Gay. — Champs cultivés. Tongerloo, Westerloo. C. 5-8.

— **officinale** Scop. — Lieux cultivés et bords des chemins. C. 5-8.

— **Sophia** L. — Champs cultivés. Gheel, Hersselt. A. R. 5-8.

Erysimum cheiranthoides L. — Champs cultivés. Hersselt, Westerloo, Herenthals. A. R. 5-8.

Brassica nigra Koch. — Cultivé et subspontané. 6-8.

— **oleracea** L. — Cultivé. 5-6.

— **campestris** L. — Cultivé. 5-6.

— **Napus** L. — Cultivé. 5-6.

— **Rapa** L. — Cultivé. 4-5.

Moricandia arvensis DC. — Dans les ruines d'Averbode (Kickx, 1852). La station est détruite.

Alyssum incanum L. — Bords des chemins et lieux incultes. Tongerloo. A. R. 5-10.

Draba verna L. — Champs sablonneux. C. 3-5.

Camelina sylvestris Wallr. — Lieux cultivés. Tongerloo. R. 5-6.

— **sativa** Crantz. — Cultivé et subspontané. 5-6.

— **dentata** Willd. — Champs de lin. A. C. 5-6.

Iberis nudicaulis L. — Champs sablonneux. A. C. 5-6.

Thlaspi arvense L. — Lieux cultivés. Entre Hersselt et Aerschot. 4-9.

— **Bursa-pastoris** L. — Bords des chemins et lieux cultivés. C. 4-9.

Lepidium sativum L. — Cultivé et subspontané. 6-7.

Viola odorata L. — Lieux ombragés près des habitations. Tongerloo, Westerloo. C. 3-4.

— **palustris** L. — Prairies marécageuses. Tongerloo, Westerloo. A. R. 4-6.

— **Riviniana** Rchb. — Bois et haies. Westerloo, Zammel. A. R. 5-6.

— **canina** L. — Lieux incultes et pâturages. Tongerloo, Westerloo, Gheel. AC. 4-5.

— **tricolor** L. — Lieux cultivés et moissons. C. 4-10.

— **arvensis** Murr. — Moisson. C. 4-8.

Rhamnus carthartica L. — Bois taillis. Zammel. R. 5-8.

— **Frangula** L. — Bois et haies. C. 5-6.

Sarothamnus scoparius Koch. — Coteaux, lieux incultes et bruyères. C. 5-6.

Cytisus Laburnum L. — Cultivé. 4-5.

Genista anglica L. — Bruyères et lieux incultes. C. 5-6.

— **tinctoria** L. — Coteaux secs. Veerle, Hersselt, Westerloo. A. R. 6-8.

— **pilosa** L. — Pâturages et bruyères. Oevel, Tongerloo, Westerloo. R. A. 5-9.

Ulex europaeus L. — Coteaux arides. Entre Gheel et Lichtaert. A. R. 5-10.

Lotus corniculatus L. — Pelouses, prairies et bords des chemins. A. R. 5-8.

— **uliginosus** Schk. — Bords des fossés et prairies humides. A. C. 6-8.

Robinia Pseudo-acacia L. — Cultivé. 5-6.

Medicago Lupulina L. — Coteaux secs et bords des chemins. Hersselt, Oevel. A. R. 6-9.

— **maculata** Willd. — Bords des chemins. Entre Herenthals et Lichtaert. R. 5-7.

Trifolium minus Relhan. — Prés secs. C. 6-7.

— **procumbens** L. — Lieux incultes et moisson. Westerloo, Veerle, Hersselt, A. R. 5-8.

— **pratense** L. — Prairies et champs cultivés. C. 5-7.

— **medium** L. — Bois montueux. Entre Hersselt et Aerschot. A. R. 6-8.

— **incarnatum** L. — Cultivé. 6-8.

— **arvense** L. — Coteaux secs et champs sablonneux. Tongerloo, Westerloo. A. R. 7-9.

— **repens** L. — Prairies et bords des chemins. C. 5-10.

Phaseolus vulgaris L. — Cultivé. 5-7.

— **nanus** L. — Cultivé. 5-7.

Vicia angustifolia Roth. — Coteaux secs. Veerle, Hersselt. C. 5-7.

— **lathyroides** L. — Bords des chemins et lieux secs. Averbode. A. R. 5-9.

— **Cracca** L. — Haies, buissons et lieux herbeux. Westerloo, Tongerloo. A. C. 7-8.

Vicia sativa L. — Cultivé et subspontané. 5-7.

Ervum tetraspermum L. — Moissons. R. 5-7.

— **hirsutum** L. — Moissons. C. 6-7.

Faba vulgaris Mönch. — Cultivé. 6-7.

Pisum sativum L. — Cultivé. 5-8.

Lathyrus pratensis L. — Prairies, haies et buissons. Tongerloo. Westerloo. A. C. 6-8.

Orobus tuberosus L. — Bois et pâturages. Hersselt, Vaerendonck. A. R. 5-6.

Ornithopus perpusillus L. — Pelouses et bords des chemins. C. 5-9.

— **sativus** Brot. — Cultivé et subspontané. 7-8.

Lythrum Salicaria L. — Prairies humides et bords des eaux. C. 6-7.

Peplis Portula L. — Fossés et lieux humides. C. 6-8.

Montia minor Gmel. — Champs humides. C. 5-8.

— **rivularis** Gmel. — Ruisseaux. Veerle. R. 5-8.

Portulaca oleracea L. — Cultivé. 7-9.

Corrigiola littoralis L. — Champs humides et bords des chemins. Oevel, Tongerloo, Herenthals. A. R. 6-8.

Illecebrum verticillatum L. — Lieux sablonneux incultes. C. 6-10.

Scleranthus annuus L. — Champs sablonneux. C. 6-9.

— **perennis** L. — Coteaux arides. Zammel, Oosterloo, Eynthout. A. R. 9-10.

Sedum acre L. — Lieux incultes et bords des chemins. Tongerloo, Zoerle-Parwys. A. R. 6-7.

— **album** L. — Lieux pierreux. Entre Averbode et Molenstede. A. R. 6-7.

Sempervivum tectorum L. — Toits et murs. A. R. 7-8.

Cerasus avium Mönch. — Bois. Tongerloo, Averbode. A. R. 4-5.

— **vulgaris** Mill. — Bois et haies et aussi cultivé. C. 4-5.

— **Padus** DC. — Bois et haies. Vaerendonck, Hersselt. A. R. 5.

Prunus spinosa L. — Haies et coteaux arides. — C. 5.

— **domestica** L. — Cultivé. 5.

Prunus Armeniaca L. — Cultivé. 5.

Spiraea Ulmaria L. — Bords des fossés et bois humides. C. 6-8.

— — var. **denudata** Presl. — Dans les mêmes endroits. A. R. 6-8.

— **salicifolia** L. — Cultivé. Subspontané à Oevel, Tongerloo et Zammel. 6-8.

Rubus Idaeus L. — Bois. Tongerloo, Gheel, Hersselt. A. R. 5-6.

— **caesius** L. — Bois montueux, lieux incultes et bords des chemins. C. 5-6.

— **fruticosus** L. — Haies, bois et bords des chemins. C. 5-6.

Geum urbanum L. — Haies, buissons et lieux ombragés. C. 5-7.

Fragaria vesca L. — Bois et haies. Tongerloo, Westerloo. C. 4-6.

— **elatior** Ehrh. — Bois. Tongerloo. R. 4-6.

Comarum palustre L.— Prairies marécageuses et tourbières. Westerloo, Oosterloo, Tongerloo, Gheel. C. 6-7.

Potentilla reptans L. — Bords des fossés et lieux frais. C. 5-7.

— **Anserina** L. — Lieux frais, bords des chemins et des fossés. C. 5-7.

— **argentea** L. — Bords des chemins et coteaux arides. Averbode, Hersselt. A. R. 5-8.

Tormentilla erecta L. — Bois, pâturages et bruyères. C. 6-8.

— **reptans** L. — Bois frais et pâturages humides. A. R. 6-8.

Rosa carolina Lindl. — Haies humides. Hersselt (Devos). R. 5. — Retrouvé par moi.

— **fraxinifolia** Borkh. — Bords des fossés. Zammel. R. 5.

— **pomifera** Herm. — Au pied d'un vieux mur à Averbode. R. 5.

— **tomentosa** Sm. var. α **Smithiana** Dmrt. — Bois. Hersselt. R. 5.

— — var. β **subglobosa** Dmrt. — Bois taillis. Tongerloo. R. 5.

— **micrantha** Sm. — Bois taillis. Vaerendonck. R. 5.

— **sepium** Thuill. — Haies et bois taillis. Westerloo (Devos), Hersselt, Veerle (Mihi). A. R. 5.

— **canina** L. — Haies et bois taillis. A. C. 5.

Agrimonia odorata Mill. — Buissons et lieux ombragés. Vaerendonck, Hersselt. A. R. 6-7.

— **Eupatoria** L. — Bords des chemins et buissons. Averbode. A. R. 6-7.

Alchemilla arvensis Scop. — Champs cultivés. C. 6-9.

— **vulgaris** L. — Prairies et bords des fossés. Westerloo, Tongerloo. A. R. 4-7.

Sanguisorba officinalis L. — Prairies fraîches. Tongerloo. R. 6-9.

Poterium Sanguisorba L. — Bords du canal de la Campine. Herenthals. A. R. 7-8.

Mespilus germanica L. — Haies, bois et cultivé. Hersselt, Tongerloo. A. R. 5.

Crataegus monogyna Jacq. — Bois et bords des chemins; est aussi cultivé. C. 5.

— **Oxyacantha** L. — Bois et haies. R. 5.

Cydonia vulgaris Willd. — Cultivé. 5.

Malus communis Poir. — Cultivé. Subspontané entre Hersselt et Aerschot. A. R. 4-5.

Pyrus communis L. — Cultivé. 4-5.

Epilobium spicatum Lmk. — Haies et bois ombragés. Tongerloo, Westerloo, Gheel. A. C. 7-8.

— **hirsutum** L. — Bords des eaux et prairies fraîches. Tongerloo. R. 8-11.

— **molle** Lmk. — Lieux ombragés humides. Westerloo, Hersselt. A. R. 7-8.

— **montanum** L. — Lieux ombragés. A. C. 6-9.

— **roseum** Schreb. — Bords des eaux et lieux frais. Entre Hersselt et Aerschot. A. R. 7-8.

— **tetragonum** L. — Lieux humides et bords des eaux. Tongerloo, Westerloo. R. 6-8.

— **obscurum** Schreb. — Bords des eaux et lieux humides. Tongerloo, Westerloo, Hersselt. A. R. 6-8.

— **umbrosum** Dmrt. — Lieux humides. Près du pavillon du roi entre Gheel et Casterlé. R. 6-8.

Epilobium palustre L. — Tourbières et prairies marécageuses. Hersselt, Oosterloo, Eyndhout, Gheel. C. 6-7.

Oenothera biennis L. — Lieux incultes et bords des chemins. Tongerloo, Hersselt. A. C. 6-8.

Isnardia palustris. L. — Mares, fossés et lieux inondés. Herenthals, Gheel, Westerloo. A. R. 7-9.

Circaea lutetiana L. — Bois et lieux ombragés. Tongerloo, Averbode. R. 6-8.

Myriophyllum verticillatum L. — Les eaux stagnantes. Westerloo, West-Meerbeek, Eynthout. A. C. 7-8.

— **spicatum** L. — Étangs et fossés. Hersselt, Oosterloo, Gheel. A. R. 6-8.

— **alterniflorum** DC. — Ruisseaux, étangs et mares. Oosterloo, Gheel, Eynthout, Hersselt. C. 6-8.

Hydrocotyle vulgaris L. — Lieux humides, mares et bords des fossés. C. 5-7.

Cicuta virosa L. — Étangs et tourbières. Hersselt, Westerloo, Oosterloo, Gheel. C. 6-7.

Aegopodium Podagraria L. — Haies et lieux ombragés. C. 6-8.

Carum Carvi L. — Prés secs. Tongerloo. R. 5-6.

Petroselinum sativum Hoffm. — Cultivé. 6-7.

Apium graveolens L. — Cultivé. 7-8.

Helosciadium nodiflorum Koch. — Fossés et ruisseaux. Westerloo, Hersselt. A. R. 7-8.

— **repens** Koch. — Marais. Entre Gymel et Hersselt (Kx). R. 7-8.

— **inundatum** Koch. — Mares, étangs et fossés. Tongerloo, Zammel, Hersselt. C. 5-7.

Sium latifolium L. — Marais, fossés et ruisseaux. Oosterloo, Zammel, Hersselt. C. 7-8.

Pimpinella saxifraga L. — Coteaux arides, pelouses et bords des chemins. Hersselt, Veerle. C. 6-8.

Aethusa Cynapium L. — Lieux cultivés. C. 6-8.

Oenanthe fistulosa L. — Ruisseaux et mares. Westerloo, Hersselt. C. 6-7.

Oenanthe Phellandrium Lmk. — Mares, fossés et étangs. C. 6-8.

— **peucedanifolia** Poll. — Prairies marécageuses. Tongerloo. R. 6-7.

Selinum carvifolia L. — Lieux marécageux. Tongerloo, Hersselt. C. 7-9.

Angelica sylvestris L. — Bois humides, prairies fraiches et bords des fossés. C. 7-8.

Anethum graveolens L. — Cultivé et subspontané. A. R. 7-9.

Pastinaca sativa L. — Cultivé. 7-9.

Heracleum Sphondylium L. — Prairies et lieux herbeux. C. 6-7.

Daucus Carota L. — Lieux herbeux et bords des chemins. Westerloo. C. 6-7.

Torilis Anthriscus Gmel. — Buissons, bois et bords des chemins. Tongerloo, Hersselt. C. 7-8.

Anthriscus Scandix Scop. — Lieux incultes et bords des chemins. Westerloo. R. 7-8.

— **Cerefolium** Hoffm. — Cultivé. 5-7.

Chaerophyllum temulum L. — Haies, bois et buissons. C. 6-7.

Scandix Pecten-veneris L. — Moissons. Entre Hersselt et Aerschot. R. 6-7.

Conium maculatum L. — Lieux incultes, décombres et haies. R. 7-8.

Hedera Helix L. — Troncs des arbres et vieux murs. C. 9-10.

Cornus sanguinea L. — Bois taillis. Westerloo. A. R. 6-7.

— **mas** L. — Cultivé. 5-4.

Ribes Uva-crispa L. — Cultivé. 4-5.

— **rubrum** L. — Cultivé. 4-5.

— **nigrum** L. — Cultivé. Subspontané à Zammel et Herenthals. R. 5-6.

Saxifraga tridactylites L. — Lieux secs et vieux murs. Tongerloo. R. 4-5.

Andromeda polifolia L. — Marais à sphaignes. Gheel, Vaerendonck, West-Meerbeek. R. 5-8.

Erica Tetralix L. — Bruyères humides. C. — La variation à fleurs blanches à Gheel. 7-8.

Calluna vulgaris Salisb. — Bois et lieux incultes. C. — La variation à fleurs blanches à Gheel. R. 8-9.

Hottonia palustris L. — Fossés et mares. C. 5-7.

Lysimachia Nummularia L. — Bords des fossés et prairies humides. C. 4-7.

— **vulgaris** L. — Lieux humides. C. 6-9.

— **thyrsiflora** L. — Bords des marais et des étangs. Hersselt, Zammel, Oosterloo. C. 5-7.

Centunculus minimus L. — Lieux humides. Entre Tongerloo et Gheel. R. 6-7.

Anagallis tenella L. — Bruyères humides. Entre Hersselt et Langdorp. R. 6-8.

— **phoenicea** Scop. — Lieux cultivés. C. 6-9.

Littorella lacustris L. — Bords des étangs. Tongerloo, Westerloo, Gheel. C. 6-8.

Plantago major L. — Bords des chemins. C. 6-9.

— **minima** DC. — Lieux frais et bords des chemins. Westerloo, Tongerloo, Oevel. A. R. 6-9.

— **lanceolata** L. — Lieux cultivés. C. 5-9.

— **Coronopus** L. — Lieux sablonneux et bords des chemins. C. 6-8.

Ilex aquifolium L. — Bois couverts. Tongerloo, Hersselt, Averbode. C. 5-6.

Ligustrum vulgare L. — Bois et haies. R. 6-7.

Fraxinus excelsior L. — Bois. C. 4-5.

Syringa vulgaris L. — Cultivé et subspontané. R. 5-6.

Vinca minor L. — Lieux ombragés et broussailles. Tongerloo. R. 4-5.

Menyanthes trifoliata L. — Marais tourbeux et prairies marécageuses. Westerloo, Vaerendonck, Oosterloo. C. 5-6.

Gentiana Pneumonanthe L. — Pâturages et bruyères humides. Oevel, Tongerloo, Gheel, West-Meerbeek. A. R. 7-9.

Cicendia filiformis Delarbre. — Bruyères humides et bords des chemins inondés en hiver. Tongerloo, Oevel, Gheel. A. R. 6-8.

Erythraea Centaurium Pers. — Lieux humides incultes et sablonneux. Oevel, Oolen, Tongerloo, Westerloo. C. 6-8.

Convolvulus sepium L. — Haies et buissons. C. 7-9.

— **arvensis** L. — Champs sablonneux. Tongerloo, Westerloo. C. 5-7.

Cuscuta Epilinum Weihe. — Sur le lin. C. 6-7.

— **major** L. — Sur l'ortie et le chanvre. R. 7-9.

— **Epithymum** Murr. — Sur les *Calluna vulgaris, Trifolium pratense*, etc. A. R. 7-9.

Borrago officinalis L. — Subspontané dans les jardins et lieux cultivés. Tongerloo. A. R. 6-8.

Lycopsis arvensis L. — Champs et lieux cultivés. Tongerloo, Westerloo, Hersselt, Gheel. C. 4-9.

Symphytum officinale L. — Prairies fraiches et bords des eaux. C. 5-7.

Myosotis palustris With. — Lieux humides et bords des eaux. C. 5-7.

— — var. **repens** Don. — Bords de la Grande Nethe à Westerloo. C.

— **intermedia** Link. — Lieux cultivés. Tongerloo, Westerloo, Hersselt. C. 5-9.

— **hispida** Schlecht. — Pelouses et bords des chemins. Tongerloo, Westerloo, Zoerle-Parwys. C. 5-6.

— **stricta** Link. — Champs sablonneux. Oevel, Westerloo. R. 5-6.

— **versicolor** Sm. — Moissons et champs sablonneux. Westerloo, Oevel, Zoerle-Parwys, Tongerloo. C. 5-6.

Lithospermum arvense L. — Moissons et lieux cultivés. Tongerloo, Westerloo. R. 5-6.

Echium vulgare L. — Bords des chemins. Entre Tongerloo et Westerloo, sur les décombres provenant de l'abbaye. A. R. 6-8.

Solanum Dulcamara L. — Buissons et bords des eaux. Tongerloo, Westerloo. R. 5-7.

— **nigrum** L. — Décombres et lieux cultivés. C. 6-10.

— **tuberosum** L. — Cultivé. 7-9.

Nicandra physaloides Gärtn. — Subspontané dans les décombres et les lieux cultivés. Tongerloo. R. 7-10.

Lycium barbarum L. — Au pied d'un vieux mur à l'abbaye d'Averbode. R. 6-9.

Nicotiana Tabacum L. — Cultivé. 7-9.

— **rustica** L. — Subspontané dans les jardins et les lieux cultivés. R. 7-9.

Datura Stramonium L. — Lieux cultivés. Tongerloo, Westerloo, Averbode. R. 7-9.

Hyoscyamus agrestis Schult. — Lieux cultivés. Zammel, Tongerloo. R. 6-9.

Verbascum Thapsus L. — Coteaux secs, vieux murs et lieux cultivés. Tongerloo, Westerloo, Averbode, Oevel, Herenthals. C. 6-8.

— **Thapso-Lychnitis** M. et K. — Averbode. R. 6-7.

— **Lychnitis** L. — Lieux pierreux et bords des chemins. Averbode, Tongerloo. R. 6-8.

— **nigrum** L. — Bords des chemins, haies et lieux incultes. Averbode, Hersselt, Vaerendonck, Westerloo, Tongerloo. C. 6-8.

— **Blattaria** L. — Lieux cultivés. Westerloo, Averbode. R. 6-8.

Veronica hederaefolia L. — Moissons et lieux cultivés. C. 4-6.

— **agrestis** L. — Lieux cultivés. Tongerloo, Westerloo. R. 4-6.

— **polita** Fries. — Lieux cultivés. Westerloo. R. 4-6.

— **Buxbaumii** Ten. — Moissons et lieux cultivés. R. 5-7.

— **triphylla** L. — Champs sablonneux. Tongerloo, Westerloo. C. 4-5.

— **arvensis** L. — Lieux cultivés, moissons et jardins. C. 5-8.

— **serpyllifolia** L. — Champs humides et lieux herbeux. C. 5-10.

— — var. **nummularifolia** Lej. et Court. — Tongerloo. R.

— **officinalis** L. — Bords des chemins, bois et pâturages. C. 5-7.

— **montana** L. — Bois frais. Hersselt, Tongerloo. R. 5-7.

— **scutellata** L. — Bords des fossés et lieux marécageux. Tongerloo, Zammel, Westerloo, Gheel. C. 7-8.

— **parmularia** Poit. et Turp. — Fossés et lieux marécageux. Zammel, Oevel, Gheel, Tongerloo. A. R. 7-8.

Veronica Anagallis L. — Fossés, ruisseaux et la Grande Nethe. Zammel, Westerloo. A. R. 6-9.

— **Beccabunga** L. — Fossés et ruisseaux. Hersselt, Vaerendonck, West-Meerbeek. A. R. 6-9.

— **Chamaedrys** L. — Lieux herbeux et ombragés. C. 6-7.

Gratiola officinalis L. — Prairies humides. Herenthout (Willems). R. 6-8.

Scrophularia nodosa L. — Lieux frais et bords des fossés. C. 6-8.

Antirrhinum Orontium L. — Moissons et lieux cultivés. Oevel, Tongerloo, Westerloo. C. 7-10.

Linaria minor Desf. — Champs sablonneux. Averbode. R. 6-8.

— **Elatine** Mill. — Moissons et lieux cultivés. Herenthout, Wieke-Vorst. R. 7-9.

— **vulgaris** Mill. — Bords des chemins et lisières des champs. C. 6-8.

— — var. **peloria** L. — Morckhoven, Tongerloo. R.

Pedicularis sylvatica L. — Bois frais et pâturages. C. 4-6.

— **palustris** L. — Tourbières et prairies humides. Oosterloo, Zammel, Eynthout, Hersselt. A. C.

Rhinanthus minor Ehrh. — Prairies sèches. Tongerloo, Westerloo, Zammel. C. 6-7.

— **major** Ehrh. — Les moissons. C. 5-7.

Melampyrum pratense L. — Bois et prés secs. C. 6-8.

Euphrasia officinalis L. — Prairies et lieux herbeux. Tongerloo, Westerloo, Hersselt, Gheel. C. 6-9.

— **nemorosa** Soy.-Will. — Pâturages, pelouses, bois et bruyères. Oevel, Gheel, Westerloo, Hersselt. C. 6-9.

— **Odontites** L. — Moissons et lieux cultivés. Oevel, Westerloo. A. R. 6-8.

— **serotina** Lmk. — Prairies marécageuses. Zammel, Vaerendonck, Eynthout. C. 8-10.

Utricularia vulgaris L. — Fossés et mares. Hersselt, Vaerendonck, Gheel. A. R. 7-8.

Utricularia neglecta Lehm. — Les eaux stagnantes. Gheel, Westerloo, Herenthals. A. R. 6-8.

— **minor** L. — Fossés et mares. Eynthout, entre Gheel et Casterlé. R. 6-8.

Orobanche ramosa L. — Sur le chanvre. R. 7-8.

— **Rapum** Thuill. — Sur le genêt. A. C. 5-6.

— **minor** Sutt. — Sur le trèfle. A. C. 6-7.

Mentha aquatica L. — Bords de la Nethe et les marais entre Oosterloo et Eynthout. 7-8.

— — var. **genuina** Gren. et Godr. — Entre Oosterloo et Gheel. A. R.

— — var. **hirsuta** Koch. — Oosterloo. C.

— **arguta** Opitz. — Prairies humides. Zammel. R. 7-8.

— **arvensis** var. **diffusa**. Lej. — Bords des fossés. Tongerloo. C. 7-9.

— — var. **nummularia** Schreb. — Lieux incultes. Tongerloo.

— — var. **praecox** Sole. — Bords du canal de la Campine entre Herenthals et Gheel. R.

— — var. **dubia** Schreb. — Champs humides. Tongerloo. C.

— — var. **exigua** All. — Bords des fossés. Zammel. R.

— — var. **parviflora** Bönn. — Prairies humides entre Zammel et Gheel. R.

— **intermedia** Rchb. — Marais. Entre Tongerloo et Zammel. R. 7-9.

— **fontana** Weihe. — Prairies humides. Bois de Tongerloo. R. 7-9.

— **paludosa** Schreb. — Marais. Oosterloo. C. 7-9.

— — var. **colorata** Strail. — Marais. Vaerendonck. R.

— **austriaca** Jacq. non All. — Marais. Entre Gheel et Tongerloo. R. 7-9.

— **rubro-hirta** Lej. — Bords du canal de la Campine. C. 7-9.

— **dulcissima** Dmrt. — Lieux ombragés près des habitations. Tongerloo, Oevel. A. R. 7-9.

— **sylvestris** L. var. **vulgaris** Benth. — Lieux ombragés. Vaerendonck. R. 7-9.

Lycopus europaeus L. — Bords des fossés et lieux frais. C. 7-8.

Origanum vulgare L. — Lieux pierreux et incultes. Averbode. R. 7-9.

Thymus Serpyllum L. — Lieux incultes. Hersselt, Averbode, Oevel. C. C. 7-9.

— — var. **angustifolius** Wallr. — Bruyères et lieux sablonneux. C.

— **Calamintha** Scop. — Décombres de l'abbaye de Tongerloo. A. R. 6-9.

Clinopodium vulgare L. — Haies, bois et bords des chemins. Eynthout, Hersselt. R. 6-8.

Satureia hortensis L. — Subspontané dans les jardins. 7-9.

Nepeta Cataria L. — Décombres de l'abbaye de Tongerloo. R. 6-9.

Glechoma hederacea L. — Lieux herbeux. C. 4-6.

Lamium amplexicaule L. — Lieux cultivés. C. 5-6.

— **purpureum** L. — Lieux cultivés. C. 5-9.

— **album** L. — Haies et buissons. C. 4-9.

Galeopsis Tetrahit L. — Buissons, haies et lieux incultes. C. 7-9.

— **versicolor** Curt. — Moissons et lieux cultivés. Hersselt (Devos). R. 6-9.

Stachys sylvatica L. — Bois et buissons. Hersselt, Vaerendonck. C. 6-8.

— — var. **hybrida** Kx. — Averbode. R.

— **palustris** L. — Bords des eaux et champs frais. Westerloo, Oosterloo, Hersselt. C. 7-9.

— **arvensis** L. — Moissons et lieux cultivés. C. 7-9.

Betonica officinalis L. — Bois et buissons. Hersselt, West-Meerbeek. A. R. 6-8.

Ballota nigra L. — Haies, buissons et bords des chemins. Tongerloo, Averbode. C. 6-9.

Leonurus Cardiaca L. — Haies et décombres. Tongerloo, Hersselt. R. 6-8.

Prunella surrecta Dmrt. — Haies et lieux ombragés. C. 6-8.

— **reptans** Dmrt. — Lieux herbeux et bords des fossés. C. 6-8.

Scutellaria galericulata L. — Bords des eaux et lieux humides. Tongerloo, Westerloo, Hersselt. R. 6-9.

— **minor** L. — Lieux incultes humides et bords des fossés. Oevel, Westerloo, Hersselt, Tongerloo. R. — La var. **elatior** Crép. ', entre Tongerloo et Zoerle-Parwys. R. 6-9.

Ajuga reptans L. — Bois, prairies et bords des chemins. C. 5-6.

Teucrium Scorodonia L. — Bois et buissons. C. 7-8.

Verbena officinalis L. — Bords des chemins. Tongerloo, Westerloo. C. 6-9.

Vaccinium Myrtillus L. — Bois et lieux couverts. Tongerloo, Westerloo, Hersselt. C. 5.

— **uliginosum** L. — Bois fangeux. Autrefois à Tongerloo. R. 4-6.

— **Vitis-idaea** L. — Bois couverts. Tongerloo, Averbode. R. 5-11.

Oxycoccos palustris Pers. — Marais à sphaignes. Vaerendonck, West-Meerbeek. — La variation à fruits oblongs non pointillés, entre Gheel et Meerhout. R. 5-6.

Campanula rapunculoides L. — Haies et lieux ombragés. Tongerloo, Hersselt, Westerloo. C. 6-8.

— **rotundifolia** L. — Lieux sablonneux, pâturages et bois. C. 6-8.

Phyteuma spicatum L. — Bois et pâturages. Averbode. R. 5-7.

Jasione montana L. — Coteaux arides et pelouses. C. 6-9.

Wahlenbergia hederacea Rchb. — Lieux herbeux humides et bords des fossés. Oolen, Gheel, Tongerloo. A. R. 5-8.

Lobelia Dortmanna L. — Les étangs du domaine royal, entre Gheel et Casterlé. C. 6-8.

Bryonia dioica Jacq. — Haies et lieux incultes. Averbode. R. 6-9.

Adoxa Moschatellina L. — Haies, buissons et bois. Eynthout, Hersselt, Vaerendonck. A. R. 4-5.

Sambucus nigra L. — Bois taillis. Tongerloo, Oevel. C. 6-7.

Viburnum Opulus L. — Bois humides, haies et bords des fossés. Tongerloo, Westerloo, Gheel. A. R. 6.

Lonicera Periclymenum L. — Haies et bois taillis. C. 6-8.

Sherardia arvensis L. — Moissons et lieux cultivés. Oevel, Tongerloo, Zoerle-Parwys. A. R. 6-9.

Asperula odorata L. — Bois couverts. Averbode. R. 5-8.

Galium verum L. — Commun dans les anciennes fortifications d'Herenthals; rare dans une prairie à Tongerloo. 6-9.

— **Mollugo** L. — Haies et buissons. Westerloo, Hersselt, Veerle. C. 5-8.

— **saxatile** L. — Pâturages et bois. Tongerloo, Gheel, Westerloo. C. 7-9.

— **palustre** L. — Fossés, bords des eaux et prairies humides. C. 5-7.

— **uliginosum** L. — Prairies tourbeuses. Oosterloo, Zammel, Vaerendonck, Hersselt. C. 5-7.

— **Aparine** L. — Haies et buissons. C. 6-9.

Valeriana officinalis L. — Prairies, bords des eaux et lieux frais. C. 6-7.

— **dioica** L. — Lieux humides. Westerloo. A. R. 5-6.

Valerianella olitoria Poll. — Lieux cultivés. Tongerloo. R. 4-5.

— **dentata** Poll. — Moissons. Oolen, Tongerloo. A. R. 5-7.

— **eriocarpa** Desv. — Lieux cultivés. Oolen, Tongerloo. R. 4-5.

Scabiosa Succisa L. — Prés secs et pâturages. C. 7-9.

Carlina vulgaris L. — Lieux montueux et coteaux arides. Veerle, Hersselt. A. R. 7-8.

Cirsium lanceolatum Scop. — Bords des chemins et lieux incultes. C. 6-9.

— **palustre** Scop. — Prairies humides. Hersselt, West-Meerbeek. A. R. 7-8.

— **arvense** Scop. — Champs, lieux incultes et bords des chemins. C. 6-8.

Carduus crispus L. — Bords des fossés et lieux incultes humides. C. 6-8.

Lappa officinalis All. — Endroits incultes près des habitations. Hersselt, Vaerendonck, Tongerloo. C. 7-8.

Serratula tinctoria L. — Bois, haies et lieux incultes. Westerloo, Hersselt. C. 6-9.

Centaurea Jacea L. — Pâturages et bois montueux. Hersselt, Herenthals. C. 8-9.

— **nigra** L. — Bois et prés secs. C. 7-8.

— **Cyanus** L. — Moissons. C. 6-8.

Bidens tripartitus L. — Fossés et bords des eaux. C. 7-9.

— **cernuus** L. — Marais, prairies tourbeuses et bords des fossés. Gheel, Eynthout, Oosterloo. C. 8-9.

— — var. **radiatus** DC. — Norderwyk.

— — var. **minima** Lej. — Entre Oolen et Tongerloo. R.

Achillea Millefolium L. — Lieux herbeux et bords des chemins. C. 6-8.

— **Ptarmica** L. — Bords des eaux et prairies humides. C. 6-9.

— — var. **alpina** Schleicher. — Entre Westerloo et Hersselt. R.

Anthemis Cotula L. — Moissons et lieux cultivés. C. 6-8.

— **arvensis** L. — Moissons. C. 6-8.

Matricaria Chamomilla L. — Moissons et lieux cultivés. C. 6-8.

— **Parthenium** L. — Lieux cultivés près des habitations. C. 6-9.

Chrysanthemum Leucanthemum L. — Prairies et pâturages. C. 5-9.

— **segetum** L. — Moissons. C. 6-9.

Bellis perennis L. — Lieux herbeux. C. 8-11.

Artemisia Absinthium L. — Lieux cultivés et jardins. A. R. 8-9.

— **vulgaris** L. — Bords des chemins et lieux incultes. C. 7-8.

Tanacetum vulgare L. — Bords des champs et lieux incultes. C. 7-8.

Gnaphalium uliginosum L. — Champs et endroits humides. C. 7-8.

— **luteo-album** L. — Champs sablonneux humides. Gheel, Oevel, Hersselt. R. 7-8.

— **sylvaticum** L. — Bois, pâturages, bords des chemins et lieux incultes. C. 8-9.

— **dioicum** L. — Terrains arides et bruyères. Gheel, Hersselt, Tongerloo. R. 5-8.

Filago spathulata Presl. — Lieux incultes et coteaux arides. Hersselt. R. 7-8.

Filago germanica L. — Lieux incultes. Averbode. A. R. 8-9.

— **arvensis** L. — Champs sablonneux. Hersselt, Veerle, Zammel. C. 7-9.

— **minima** Sm. — Coteaux arides. Hersselt, Veerle. C. 7-9.

Pulicaria dysenterica Gärtn. — Lieux humides et bords des eaux. Tongerloo, Oevel, Westerloo. A. R. 7-9.

Solidago Virga-aurea L. — Bois secs, haies et lieux sablonneux. Westerloo, Zammel, Oevel, Hersselt. C. 7-9.

Erigeron acris L. — Coteaux secs et pelouses. Tongerloo, Oevel. R. 7-9.

— **canadensis** L. — Bords des chemins. C. 7-10.

Aster Novi-Belgii L. — Haies et bois taillis. Westerloo, Vaerendonck, Hersselt. A. R. 10-11.

Cineraria palustris L. — Endroits marécageux. Wilders près de Gheel (Kickx, 1852). R. 7-9.

Senecio vulgaris L. — Lieux cultivés. C. 4-11.

— **sylvaticus** L. — Bois et lieux sablonneux. C. 6-8.

— **Jacobaea** L. — Pâturages et bords des chemins. C. 7-9.

— **aquaticus** Sm. — Prairies humides et bords des eaux. Westerloo, Hersselt, West-Meerbeek. C. 6-8.

— **barbareaefolius** Rchb. — Prairies humides. Westerloo, Hersselt. R. 6-8. — Cette forme, nouvelle pour notre flore, sera décrite par M. Thielens.

— **Fuchsii** Gmel. — Bois taillis. Tongerloo, Veerle. A. R. 7-8.

Eupatorium cannabinum L. — Lieux marécageux et bois humides. Oosterloo, Westerloo, Veerle, Zammel. C. 7-8.

Tussilago Farfara L. — Terrains argileux. Vaerendonck, Hersselt. A. R. 3-4.

Petasites vulgaris Desf. — Décombres et prairies. Tongerloo. A. R. 3-5.

Lapsana communis L. — Bois et lieux cultivés. C. 6-7.

Hyoseris minima L. — Champs sablonneux. C. 6-7.

Cichorium Intybus L. — Décombres à l'abbaye de Tongerloo. A. R. 7-8.

— **Endivia** L. — Cultivé. 7-8.

Hypochoeris glabra L. — Moisson et bords des chemins. C. 6-8.

— **radicata** L. — Prairies et bords des chemins. C. 6-8.

Thrincia hirta Roth. — Bords des chemins et coteaux arides. C. 6-9.

Leontodon autumnale L. — Prairies, lieux incultes et bords des chemins. C. 7-10.

Scorzonera hispanica L. — Cultivé. 6-7.

Taraxacum Dens-leonis Desf. — Bords des chemins et lieux incultes. C. 4-10.

— **erythrospermum** Andz. — Lieux herbeux. Tongerloo. R. 4-5.

Lactuca sativa L. — Cultivé. 6-8.

— **muralis** Less. — Vieux murs et bois. Tongerloo, Averbode. A. R. 6-8.

Sonchus oleraceus L. — Lieux cultivés. C. 6-10.

— **asper** Vill. — Champs cultivés et jardins. C. 7-9.

— **arvensis** L. — Champs cultivés et lieux humides. Zammel, Hersselt. A. R. 6-8.

Crepis virens Vill. — Champs, moissons et bords des chemins. C. 6-9.

— **biennis** L. — Prés secs et pâturage. Oevel, Tongerloo, Westerloo. A. R. 7-8.

Hieracium Pilosella L. — Lieux sablonneux incultes. C. 5-7.

— **Auricula** L. — Lieux herbeux humides. C. 5-6.

— **murorum** L. — Endroits pierreux et murs. Veerle, Hersselt, abbaye de Tongerloo. C. 5-8.

— **vulgatum** Fries. — Bois. A. C. 6-7.

— **umbellatum** L. — Bois secs et lieux ombragés. C. 7-9.

Atriplex hastatum L. — Lieux incultes et bords des chemins. C. 7-8.

— **patulum** L. — Lieux incultes. Vaerendonck. R. 7-9.

— **angustifolium** Sm. — Lieux incultes près des habitations. C. 7-8.

Spinacea oleracea L. — Cultivé. 6-9.

— **glabra** Mill. — Cultivé. 6-9.

Beta vulgaris L. — Cultivé. 7-9.

Chenopodium polyspermum L. — Lieux cultivés et bords des eaux. Tongerloo, Westerloo. A. R. 7-8.

— **Vulvaria** L. — Bords des chemins et décombres. Veerle, Tongerloo. R. 6-8.

— **album** L. — Lieux cultivés et moissons. C. 7-9.

— **opulifolium** Schrad. — Lieux cultivés. Tongerloo, Westerloo. R. 7-9.

— **hybridum** L. — Lieux cultivés. Tongerloo. R. 7-9.

— **Bonus-Henricus** L. — Lieux cultivés. Tongerloo. R. 5-8.

Rumex maritimus L. — Mares et bords des fossés. Tongerloo. C. 7-8.

— **obtusifolius** L. — Prairies et bords des eaux. C. 6-8.

— **crispus** L. — Prairies, lieux cultivés et bords des chemins. C. 6-8.

— **Hydrolapathum** Huds. — Bords des eaux. C. 6-8.

— **conglomeratus** Murr. — Lieux frais et bords des chemins. Tongerloo, Westerloo. C. 7-8.

— **Acetosa** L. — Prairies et lieux herbeux. C. 6-7.

— **Acetosella** L. — Moissons. C. 5-7.

— — var. **multifidus** Thuill. — Champs sablonneux. C.

Polygonum Bistorta L. — Lieux ombragés et prairies fraîches. Tongerloo, Westerloo, Oevel, Zammel. A. R. 5-7.

— **amphibium** L. — Les eaux stagnantes. Tongerloo, Westerloo, Gheel, Herenthals. R. 7-9.

— — var. **terrestre** Mönch. — Lieux humides. Tongerloo, Westerloo. R.

— **lapathifolium** L. — Champs humides cultivés. C. 7-9.

— **Persicaria** L. — Bords des eaux et champs humides. C. 7-9.

— **Hydropiper** L. — Fossés et champs humides. C. 8-9.

— **mite** Schrank. — Fossés et lieux humides. Tongerloo, Zammel. R. 7-10.

— **minus** Huds. — Lieux incultes humides. Oosterloo, Eynthout. C. 7-10.

— **aviculare** L. — Bords des chemins et lieux cultivés. C. 6-9.

Polygonum Convolvulus L. — Champs cultivés, haies et bois taillis. C. 6-8.

— **dumetorum** L. — Haies et buissons. C. 6-8.

— **Fagopyrum** L. — Cultivé. 7-8.

— **tataricum** L. — Croît pêle-mêle avec le précédent. 7-8.

Cannabis sativa L. — Cultivé. 7-8.

Humulus Lupulus L. — Haies et buissons. C. 6-7.

Ulmus campestris L. — Planté le long des routes. 5.

— **suberosa** Ehrh. — Bois taillis. Tongerloo. R. 5.

— **effusa** Willd. — Bois. Vaerendonck. R. 5.

Urtica urens L. — Lieux cultivés. C. 6-11.

— **dioica** L. — Haies, buissons et bords des chemins. C. 7-9.

Parietaria officinalis L. — Pieds des vieux murs. Tongerloo, Averbode. C. 6-9.

Aristolochia Clematitis L. — Haies et décombres. Hersselt, Tongerloo. R. 6-8.

Euphorbia helioscopia L. — Lieux cultivés. C. 6-8.

— **exigua** L. — Lieux cultivés et bords des chemins. R. 7-9.

— **Peplus** L. — Champs frais et jardins. Tongerloo, Westerloo, Herenthals. C. 7-9.

— **Lathyris** L. — Subspontané dans les jardins et les lieux cultivés. R. 7-8.

Mercurialis annua L. — Lieux cultivés. C. 7-10.

Callitriche verna L. — Mares, fossés et ruisseaux. C. 4-9.

— **stagnalis** Scop. — Mares et étangs. C. 5-8.

Ceratophyllum demersum L. — Mares, fossés et rivières. Westerloo, West-Meerbeek. R. 7-9.

— **submersum** L. — Mares et tourbières. Gheel, Oosterloo, Eynthout. C. 7-9.

— **apiculatum** Cham. — Les eaux claires et stagnantes. Herenthals (Kickx). R. 7-9.

Juglans regia L. — Cultivé. 5.

Fagus sylvatica L. — Bois. C. 4-5.

— **Castanea** L. — Cultivé. C. 4-5.

Quercus pedunculata Ehrh. — Bois et haies. C. 4-5.

— **sessiliflora** Sm. — Bois. Averbode. C. 4-5.

Coryllus Avellana L. — Bois taillis. C. 2-8.

Carpinus Betulus L. — Bois taillis. Hersselt, Averbode, Veerle. C. 4-5.

Salix alba L. — Bords des fossés. C. 4-5.

— **vitellina** L. — Bords des eaux. Tongerloo, Westerloo. R. 5.

— **fragilis** L. — Lieux humides, bords des eaux. Westerloo, Hersselt. R. 4-5.

— **babylonica** L. — Planté dans les bois. 5.

— **amygdalina** L. — Bords des eaux. R. 4-5.

— **viminalis** L. — Bords des eaux et cultivé. C. 3-4.

— **Helix** L. — Lieux incultes humides. Entre Westerloo et West-Meerbeek. A. R. 3-4.

— **Seringeana** Gaud. — Bois humides et bords des ruisseaux. C. 3-4.

— **cinerea** L. — Bois frais et bords des eaux. C. 3-4.

— **aurita** L. — Bois frais et lieux humides. C. 4.

— **caprea** L. — Bois et lieux incultes. C. 3-4.

— **repens** L. — Bruyères humides et lieux incultes. C. 4-5.

— — var. **incubacea** Lois. — Lieux incultes humides. R.

Populus tremula L. — Bois et lieux frais. C. 3-4.

— **alba** L. — Cultivé. 4-5.

— **canescens** Sm. — Cultivé. 4.

— **monilifera** Ait. — Planté le long des chemins. 3-4.

— **nigra** L. — Planté. 3-4.

— **fastigiata** Poir. — Planté. 3-4.

Betula alba L. — Bois. C. 4-5.

— **pubescens** Ehrh. — Bois taillis. C. 4-5.

Alnus glutinosa Gärtn. — Bois humides et bords des eaux. C. 4-5.

— **incana** DC. — Haies et bois. Cultivé à Tongerloo, Westerloo et Hersselt. 4-5.

Myrica Gale L. — Tourbières et bords des eaux. Gheel, Herenthals. C. 4-5.

Pinus sylvestris L. — Cultivé. 5.

— **maritima** L. — Cultivé. 5.

— **Strobus** L. — Cultivé. 5.

Abies excelsa Poir. — Cultivé. 5.

Larix europaea DC. — Cultivé. 4-5.

Juniperus communis L. — Coteaux arides. Entre Herenthals et Lichtaert. A. R. 4-5.

Taxus baccata L. — Cultivé. 5-4.

Alisma Plantago L. — Lieux inondés, mares et fossés. C. 6-8.

— **ranunculoides** L. — Bords des marais et lieux inondés en hiver. Hersselt, West-Meerbeek, Herenthals, Oolen. A. R. 6-8.

— **natans** L. — Fossés et ruisseaux. Tongerloo, Hersselt, Westerloo. C. 6-8.

Sagittaria sagittifolia L. — Fossés et ruisseaux. C. 6-7.

— — var. **minor** Lob. — Oosterloo. R.

Butomus umbellatus L. — Bords des fossés. Entre Hersselt et Aerschot. R. 6-8.

Colchicum autumnale L. — Prairies. Entre Gheel et Meerhout. R. 6-9.

Ornithogalum umbellatum L. — Moissons et bois taillis. C. 5-6.

— — var. **angustifolium** Gren. et Godr. — Bois taillis et lieux secs. Tongerloo. R.

Abama ossifraga DC. — Bruyères humides. Entre Gheel et Casterlé. R. 7-8.

Asparagus officinalis L. — Cultivé. 6-8.

Convallaria majalis L. — Bois couverts. Averbode, Hersselt, Westerloo, Vaerendonck. C. 4-5.

Polygonatum multiflorum All. — Haies et bois taillis. C. 5-6.

Mayanthemum bifolium DC. — Bois taillis et haies. Tongerloo, Westerloo, Averbode, Vaerendonck. C. 5-6.

Iris Pseudo-acorus L. — Bords des marais et des fossés. C. 5-6.

Orchis Morio L. — Pâturages et prés secs. Tongerloo, Westerloo, Vaerendonck, Hersselt. A. R. 5-7.

— **maculata** L. — Pâturages et sapinières. C. 6-8.

— **latifolia** Rchb. — Prairies. C. 5-6.

Platanthera bifolia Rchb. — Pâturages, bois et prés secs. Tongerloo, Westerloo, Hersselt. A. R. 5-7.

Epipactis latifolia All. — Bois taillis et lieux herbeux ombragés. Westerloo, Hersselt, Vaerendonck. A. R. 7-8.

Neottia ovata Bluff. et Fing. — Bois et pâturages humides. Tongerloo, Westerloo, Hersselt. R. 5-7.

Hydrocharis Morsus-ranae L. — Fossés et eaux stagnantes. C. 6-8.

Elodea canadensis Rich. — Canal de la Campine entre Herenthals et Gheel. C. 6-7.

Scheuchzeria palustris L. — Marais à sphaignes. Vaerendonck (1841), Gheel et entre Gheel et Grobbendonck. A. R. 5-6.

Triglochin palustre L. — Prairies humides et marais. Entre Gheel et Casterlé. C. 6-8.

Potamogeton natans L. — Fossés et eaux stagnantes. C. 6-8.

— — var. **minor** Koch et Ziz. — Entre Tongerloo et Westerloo. R.

— **polygonifolius** Pourr. — Ruisseaux et étangs. Hersselt, Vaerendonck. R. 6-7.

— **rufescens** Schrad. — Ruisseaux. Hersselt. A. R. 6-7.

— **Helodes** Dmrt. — Mares et fossés. West-Meerbeek. R. 6-7.

— **lucens** L. — Fossés et ruisseaux. Westerloo, Zammel, Oosterloo. C. 6-7.

— **longifolius** J. Gay. — Canal de la Campine à Herenthals. R. 7-8.

— **crispus** L. — Mares et fossés. Zammel, Oosterloo. R. 6-8.

— **perfoliatus** L. — Rivières et ruisseaux. Canal de la Campine. C. 6-8.

Potamogeton densus L. — Ruisseaux, mares et fossés. Herenthals, Gheel. R. 6-7.

— **zosteraefolius** Schum. — Canal de la Campine. C. 7-9.

— **acutifolius** Link. — Fossés et ruisseaux. Vaerendonck, Oosterloo. C. 6-7.

— **obtusifolius** M. et K. — Marais. Oosterloo. C. 6-7.

— **pusillus** L. — Fossés et ruisseaux. Hersselt, Eynthout, Tongerloo. C. 6-9.

— **trichoides** Chamisso. — Canal de la Campine. R. 6-7.

— **pectinatus** L. — Fossés. Westerloo, canal de la Campine. R. 7-8.

Caulinia fragilis Willd. — Canal de la Campine. A. R. 6-8.

Lemna trisulca L. — Eaux stagnantes. C. 6-7.

— **minor** L. — Mares et fossés. C. 5-6.

— **gibba** L. — Fossés. Tongerloo. R. 5-6.

— **polyrrhiza** L. — Mares et étangs. C. 5-6.

— **arrhiza** L. — Mares et fossés. R. 6-9.

Arum maculatum L. — Bois frais. Averbode. R. 4-5.

Calla palustris L. — Marais tourbeux. Hersselt, Westerloo, Oosterloo, Gheel, Eynthout. A. R. 6-8.

Acorus Calamus L. — Bords des eaux. Vaerendonck, Zammel, Herenthals. A. R. 6-7.

Thypha latifolia L. — Marais. Hersselt, Gheel, Westerloo. R. 6-7.

— **angustifolia** L. — Étangs et marais. Hersselt, West-Meerbeek, Zammel. C. 6-7.

Sparganium erectum L. — Fossés et marais. Tongerloo, Westerloo, Zammel, Oosterloo. C. 6-8.

— **simplex** Huds. — Fossés et eaux stagnantes. Hersselt, Oosterloo. R. 6-8.

— **minimum** Fries. — Mares et fossés. Vaerendonck, West-Meerbeek. R. 7-8.

Juncus conglomeratus L. — Lieux frais et bords des fossés. C. 6-7.

— **effusus** L. — Lieux humides. C. 6-7.

Juncus filiformis L. — Prairies humides. Westerloo. R. 6-7.

— **pygmaeus** Thuill. — Lieux sablonneux humides. Tongerloo, Eynthout, Westerloo, West-Meerbeek. A. R. 6-7.

— **uliginosus** Roth. — Lieux incultes humides. Oevel, Gheel, Tongerloo. C. 6-7.

— **lamprocarpus** Ehrh. — Lieux marécageux. Oevel, Gheel, Herenthals. C. 7-8.

— **sylvaticus** Reich. — Lieux incultes humides. Westerloo, Hersselt, Zammel. C. 6-8.

— **obtusiflorus** Ehrh. — Prairies humides. Westerloo, Hersselt. C. 6-8.

— **tenuis** Willd. — Bords des chemins, lieux incultes et bruyères humides. C. 5-6.

— **squarrosus** L. — Pâturages et bruyères humides. C. 6-8.

— **Tenageia** L. — Bords des fossés et lieux incultes inondés en hiver. C. 6-8.

— **bufonius** L. — Lieux frais et bords des eaux. C. 6-8.

Luzula sylvatica Huds. — Bois humides. Tongerloo, Averbode. R. 5-6.

— **campestris** DC. — Pâturages et prés secs. C. 5-6.

— **multiflora** Ehrh. — Lieux herbeux et bois humides. Westerloo, Tongerloo, Oevel. C. 5-5.

— **congesta** Lej. — Bois couverts. Averbode, Hersselt. R. 6-8.

Carex arenaria L. — Collines sablonneuses. Eynthout, Hersselt, Herenthals, digues du canal de la Campine. C. 4-5.

— **ligerina** Bor. — Dans un fossé herbeux devant l'abbaye de Tongerloo. R. R. 6-7.

— **vulpina** L. — Lieux marécageux. Hersselt, Westerloo. R. 6-7.

— **muricata** L. — Lieux herbeux humides et buissons. C. 4-5.

— **divulsa** Good. — Bruyères humides. Entre Tongerloo et Gheel. R. 4-5.

— **paniculata** L. — Marais et tourbières. Hersselt, Vaerendonck. R. 5-6.

— **leporina** L. — Lieux herbeux et bords des fossés. C. 4-5.

Carex stellulata Good. — Prairies marécageuses et bois humides. Hersselt, Gheel, Vaerendonck. R. 4-5.

— **remota** L. — Lieux humides ombragés et bords des fossés. Tongerloo, Westerloo. C. 5-6.

— **curta** Good. — Prairies tourbeuses. Westerloo, Hersselt. R. 4-5.

— **Goodenoughii** J. Gay. — Lieux humides. Entre Herenthals et Tongerloo. R. 5-6.

— **stricta** Good. — Marais et bords des eaux. Eynthout, Vaerendonck, Westerloo. R. 4-5.

— **pallescens** L. — Lieux humides. Entre Tongerloo et Gheel. R. 4-6.

— **paniccea** L. — Lieux incultes inondés en hiver. Westerloo, Zammel, Eynthout, Oevel. C. 4-5.

— **pilulifera** L. — Lieux secs incultes. C. 5-6.

— **praecox** Jacq. — Pâturages, prés secs et bois. Tongerloo, Westerloo, Oevel. C. 3-4.

— **flava** L. — Lieux marécageux et prairies humides. Tongerloo, Westerloo. R. 5-6.

— **Oederi** Ehrh. — Lieux marécageux et bruyères inondées en hiver. Gheel, Herenthals, Eynthout. C. 5-6.

— **sylvatica** Huds. — Lieux ombragés humides. Tongerloo, Hersselt; Gheel (Kickx). R. 5-6.

— **Pseudo-cyperus** L. — Bords des fossés et tourbières. C. 4-5.

— **vesicaria** L. — Bords des fossés et prairies marécageuses. Hersselt, Vaerendonck. R. 5-6.

— **ampullacea** Good. — Lieux marécageux. Entre Vaerendonck et Hersselt. A. R. 4-5.

— **riparia** Good. — Bords des eaux. Westerloo, West-Meerbeek, Zammel, Oosterloo. A. R. 4-5.

— **filiformis** L. — Marais, étangs et fossés. Westerloo, Zammel, Hersselt, Vaerendonck, West-Meerbeek. C. 5-6.

— **hirta** L. — Lieux herbeux. Westerloo, Tongerloo. C. 4-6.

Rhynchospora alba Vahl. — Bruyères humides et marais tourbeux. Tongerloo, West-Meerbeek, Gheel, Herenthals. R. 7-8.

Rhynchospora fusca R. et S. — Pâturages, bruyères humides et bords des marais. Gheel, Herenthals, Oolen. C. 6-7.

Heleocharis palustris R. Br. — Lieux humides, fossés et étangs. C. 6-8.

— **multicaulis** Koch. — Prairies marécageuses et bords des eaux. Oevel, Gheel, Eynthout. R. 6-8.

— **acicularis** R. Br. — Lieux inondés. Hersselt, Westerloo, canal de la Campine. C. 6-7.

Scirpus caespitosus L. — Lieux incultes humides. Tongerloo, Oolen, R. 5-6.

— **fluitans** L. — Bords des fossés et des étangs. Tongerloo, Zammel, Gheel. C. 6-7.

— **setaceus** L. — Lieux incultes humides. Entre Tongerloo et Gheel. R. 6-8.

— **lacustris** L. — Étangs et mares. Gheel, Oosterloo. R. 6-7.

— **Tabernaemontani** Gmel. — Étangs et mares. Entre Oosterloo et Eynthout. R. 6-7.

— **sylvaticus** L. — Bords des eaux, prairies et bois humides. C. 6-7.

Cladium Mariscus R. Br. — Marais. West-Meerbeek. R. 6-8.

Eriophorum polystachyum L. — Tourbières et bruyères humides. C. 4-5.

— **latifolium** Hoppe. — Prairies marécageuses et bruyères humides. C. 4-5.

— **vaginatum** L. — Marais et tourbières. Vaerendonck. R. 4-5.

Leersia oryzoides Sw. — Bords des mares et de la grande Nethe. Westerloo, Oosterloo, Vaerendonck. C. 8-40.

Anthoxanthum odoratum L. — Bois, pâturages et prés secs. C. 5-6.

Baldingera arundinacea Dmrt. — Bords des eaux. C. 6-7.

Oplismenus Crus-galli Kunth. — Champs cultivés. C. 7-8.

Digitaria sanguinalis Scop. — Lieux sablonneux et champs cultivés. C. 6-8.

— **linearis** Krocker. — Terrains sablonneux. Tongerloo, Westerloo, Hersselt. C. 7-8.

Setaria viridis P. Beauv. — Lieux cultivés. C. 6-8.

— **glauca** P. Beauv. — Champs, moissons et jardins. C. 7-8.

— **rubicunda** Dmrt. — Champs cultivés. Tongerloo, Westerloo R. 7-8.

— **italica** P. Beauv. — Cultivé. 7-8.

Alopecurus geniculatus L. — Lieux humides, mares et fossés. C. 6-8.

— **fulvus** Sm. — Mares et lieux humides. C. 6-8.

— **pratensis** L. — Prairies humides. Veerle. C. 5-6.

— **agrestis** L. — Moissons et lieux cultivés. C. 6-7.

Phleum pratense L. — Prairies humides. C. 5-10.

— **nodosum** L. — Prairies. Bois de Tongerloo. R. 5-10.

Agrostis vulgaris With. — Lieux herbeux et bords des chemins. C. 7-8.

— **alba** L. — Lieux cultivés et bords des chemins. C. 7-8.

— **canina** L. — Bois, prés secs et bruyères. C. 7-8.

— **Spica-venti** L. — Moissons. C. 6-7.

Calamagrostis epigeios Roth. — Bois. Averbode, Hersselt. C. 7-8.

— **lanceolata** Roth. — Bois marécageux et bords des fossés. Hersselt, Westerloo, Tongerloo. R. 6-7.

Ammophila arenaria Link. — Collines sablonneuses. Gheel, Lichtaert. R. 7-8.

Milium effusum L. — Bois. Averbode, Tongerloo. C. 5-6.

Corynephorus canescens P. Beauv. — Terrains sablonneux. C. 6-8.

Aira praecox L. — Bords des chemins et lieux sablonneux. C. 4-6.

— **caespitosa** L. — Pâturages et bois humides. Tongerloo. R. 6-7.

— **flexuosa** L. — Lieux arides et bords des chemins. C. 6-7.

— **discolor** Thuill. — Bords des marais, tourbières et bruyères humides. Eynthout, Gheel, Herenthals. R. 8-9.

Avena sativa L. — Cultivé. 7-8.

— **flavescens** L. — Prairies et pâturages. Tongerloo, Westerloo. R. 7-8.

— **strigosa** Schreb. — Cultivé. 7-8.

Avena elatior L. — Prairies. Westerloo. R. 6-7.

Triodia decumbens P. Beauv. — Bois frais et pâturages. C. 5-6.

Arundo Phragmites L. — Bords des eaux. C. 7-8.

— **Pseudo-phragmites** Lej. — Bords du canal de la Campine, entre Herenthals et Gheel. R. 7-8.

Cynosurus cristatus L. — Prés secs. C. 6-8.

Melica uniflora Retz. — Bois montueux. Averbode. R. 5-6.

— **nutans** L. — Lieux ombragés. Averbode. R. 5-6.

Molinia coerulea Mönch. — Bois, pâturages et lieux incultes. C. 8-9.

Catabrosa aquatica P. Beauv. — Mares. Norderwyk. R. 6-8.

Glyceria fluitans R. Br. — Fossés et lieux humides. C. 5-7.

— **spectabilis** M. et K. — Bords des eaux. C. 6-9.

Briza media L. — Prairies et pâturages. R. 5-7.

— **minor** L. — Champs sablonneux. Tongerloo. R. R. 5-7.

Poa annua L. — Lieux cultivés. C. 5-11.

— **nemoralis** L. — Bois et buissons. C. 7-9.

— **pratensis** L. — Prairies et bords des chemins. C. 5-7.

— **trivialis** L. — Prairies, lieux herbeux et bords des fossés. C. 6-8.

Dactylis glomerata L. — Prairies et lieux herbeux. C. 6-8.

Bromus mollis L. — Bords des chemins et lieux herbeux. C. 5-6.

— **commutatus** Schrad. — Champs et moissons. C. 6-7.

— **grossus** Desf. — Moissons. Oolen, Herenthals. R. 6-7.

— **sterilis** L. — Bords des chemins et lieux secs. C. 5-6.

Festuca sciuroides Roth. — Lieux incultes et coteaux secs. C. 5-7.

— **Pseudo-myurus** Soy.-Will. — Lieux incultes et coteaux secs. Hersselt, Westerloo. R. 5-7.

— **rubra** L. — Lieux humides et bords des chemins. C. 6-8.

— **duriuscula** L. — Bruyères et pelouses. C. 5-6.

— **ovina** L. — Bruyères et terrains sablonneux. C. 5-6.

— **elatior** L. — Prairies et bords des eaux. C. 6-7.

Brachypodium sylvaticum P. Beauv. — Bois et haies. Averbode. R. 7-8.

Lolium perenne L. — Prés secs et bords des chemins. C. 6-8.

— **multiflorum** Lmk. — Cultivé. 6-8.

— **temulentum** L. — Moissons. Tongerloo, Oolen. R. 6-7.

— **linicolum** Al. Br. — Champs de lin. C. 6-8.

Hordeum murinum L. — Bords des chemins près des habitations. C. 6-8.

— **distichum** L. — Cultivé. 6-7.

— **vulgare** L. — Cultivé. 5-6.

— **hexastichum** L. — Cultivé. 6-7.

Secale cereale L. — Cultivé. 5-6.

Triticum aestivum L. — Cultivé. 6-7.

— **hybernum** L. — Cultivé. 6-7.

Agropyrum repens P. Beauv. — Champs cultivés. C. 6-7.

Nardus stricta L. — Bruyères et pâturages. C. 6-7.

Polypodium vulgare L. — Bois, vieux murs et troncs des vieux arbres. C.

— **Phegopteris** L. — Bois et lieux ombragés. R. 6-8.

— **Dryopteris** L. — Bords des fossés et bois secs. Tongerloo, Morekhoven. R. 6-9.

Pteris aquilina L. — Bois. C. 6-9.

Blechnum Spicant Roth. — Bois et bords des fossés ombragés. C. 6-8.

Scolopendrium officinale Sm. — Pied des vieux murs et puits. Tongerloo, Westerloo, Averbode. A. R. 6-9.

Asplenium Filix-foemina Bernh. — Bois humides et bords des fossés. C. 6-9.

— **Trichomanes** L. — Vieux murs. Tongerloo, Averbode. C. 5-9.

— **Ruta-muraria** L. — Vieux murs. AC.

Cystopteris fragilis Bernh. — Chemins creux. Hersselt. R. 6-9.

Polystichum Thelypteris Roth. — Prairies tourbeuses. Vaerendonck, Hersselt. R. 7-9.

— **Filix-mas** Roth. — Buissons et bords des fossés. C. 6-9.

— **Oreopteris** DC. — Tourbières. Hersselt. R. 7-9.

Polystichum spinulosum Roth. — Bords des fossés ombragés. Tongerloo. R. 7-9.

— **cristatum** Roth. — Lieux marécageux. Hersselt (une seule touffe). R. 6-9.

Osmunda regalis L. — Tourbières. Hersselt, Westerloo, Zammel, Tongerloo. C. 6-9.

Pilularia globulifera L. — Bords des étangs, mares et fossés. Tongerloo, Westerloo, Gheel, Hersselt. C. 7-9.

Lycopodium inundatum L. — Bruyères humides et marais. Hersselt, Westerloo, Gheel, West-Meerbeek. C. 7-9.

— **Chamaecyparissus** Al. Br. — Bois. Herenthout (Willems). R. 7-9.

— **clavatum** L. — Bois et pâturages. Westerloo, Zammel, Gheel. R. 7-9.

Equisetum arvense L. — Champs frais. C. 4-5.

— **Telmateia** Ehrh. — Bords des ruisseaux. Tongerloo, Westerloo. R. 4.

— **limosum** L. — Étangs et fossés. C. 5-8.

— **palustre** L. — Prairies humides et lieux marécageux. C. 5-8.

— **hyemale** L. — Bois humides et bords des fossés. West-Meerbeek. R. 5-5.

Chara foetida Al. Br. — Fossés et ruisseaux. Hersselt. R. 5-8.

— **fragilis** Desv. — Fossés et étangs. Vaerendonck, Hersselt, canal de la Campine. C. 5-8.

Nitella flexilis Agardh. — Fossés et ruisseaux. Hersselt, Westerloo. C. 5-10.

— **translucens** Agardh. — Étangs et mares. Westerloo, Hersselt, Tongerloo. C. 5-10.

— **opaca** Agardh. — Fossés. Entre Tongerloo et Oolen. R. 6-8.

— **capitata** Nees. — Mares et ruisseaux. Vaerendonck, Eynthout. R. 5-7.

Notice sur le Carex ligerina Bor., *espèce nouvelle pour la flore belge,* par Armand Thielens.

Parmi les dernières découvertes faites par les membres de notre Société, on peut à bon droit considérer celle du *Carex ligerina* parmi les plus précieuses. Cette glumacée, nouvelle pour notre flore, a été découverte le 11 mai dernier par notre excellent confrère et ami le docteur G.-C. Van Haesendonck.

L'histoire de cette curieuse espèce est fort intéressante et a été faite par M. Boreau, dans le 16e volume des *Mémoires de la Société académique d'Angers*. Nous avons pensé qu'il ne serait pas sans intérêt d'en donner ici un résumé.

L'abbé Dubois, dans sa *Flore Orléanaise,* page 254 (1803), est le premier botaniste qui ait observé cette plante aux bords de la Loire. Il la signala sous le faux nom de *C. arenaria,* mais sans en donner de description précise. Bastard, dans son *Essai sur la Flore de Maine-et-Loire,* page 333 (1809), indique notre plante au même endroit et aussi sous le nom de *C. arenaria*. Plus tard, il eut des doutes sur sa détermination et dans son herbier il demandait si sa plante ne serait pas le *C. repens* Bell. Desvaux, dans sa *Flore de l'Anjou* (1827), Guépin, dans sa *Flore de Maine-et-Loire*, 1re édition (1830) et Pesneau, dans son *Catalogue des plantes de la Loire-Inférieure* (1827), ne parlent pas de ce *Carex,* qu'ils confondaient sans doute avec le *C. Schreberi*. Lefrou, dans le *Catalogue des plantes de Loir-et-Cher,* page 27 (1827), indique le *C. ligerina* aux environs de Blois, sous le faux nom de *C. brizoides*. Bien que cette plante eût été recueillie, en 1832,

dans les environs de Nevers, par M. Boreau lui-même, cet auteur n'en dit mot dans le programme de la *Flore du Centre de la France* (1833); cependant dès la fin de 1832, il l'avait envoyée à l'examen du Dr Guépin, et celui-ci eut avec le premier, à propos de cette plante, une longue correspondance que l'on peut résumer de la façon suivante :

« Depuis dix ans, j'étudie votre plante et je la soumets « à tout le monde sans être plus avancé. » (Guépin.) Le 30 novembre 1834, M. Boreau écrivait à Guépin : « Puis- « que personne ne peut trouver de nom à mon *Carex,* ne « pourrions-nous pas l'appeler *C. ligerina?* » (Bibliothèque de la ville d'Angers. Manuscrits n° 1128, carton I.)

Voilà le point de départ du nom de cette espèce que M. Boreau a distribuée aux botanistes à partir de cette époque. Les 25 janvier et 9 mars 1835 et le 15 février 1838, Guépin écrivait à M. Boreau qu'il n'était pas encore fixé sur la valeur spécifique du *C. ligerina,* qui pourrait, disait-il, bien n'être qu'une simple variété du *C. Schreberi?* Ce qui n'empêche pas qu'à cette époque Guépin distribuait le *Carex* en question, tantôt sous le nom de *C. Schreberi* var. *ligerina,* tantôt sous le nom de *C. arenaria.* Ce fut alors aussi (le 21 septembre 1838) que Dubouché écrivait à M. Boreau : « M. Gay a, cette année, étudié scrupuleuse- « ment tout le genre *Carex;* pendant le cours de son tra- « vail, M. Guépin lui a envoyé, sous le nom d'*arenaria,* « un *Carex* trouvé sur les bords de la Loire.... M. Gay « a trouvé dans cette plante des caractères qui ne se « rapportent à aucune espèce connue et il lui a donné « le nom de *C. ligerica.* Je lui dis que cette espèce « figurerait très-bien dans votre Flore et que, si cela « lui convenait, je vous ferais part de sa découverte. « Mais oui, me dit-il, *pourvu qu'elle y porte mon nom,*

« cette plante se trouvera publiée avant l'impression de « mon travail.... Nous convînmes qu'il m'enverrait copie « de sa description, cela se passait l'avant veille de « son départ pour la Suisse, mais il est parti sans me « faire rien passer. » Le 16 octobre 1858, Debouché, en m'annonçant un envoi de Maire, ajoute : « Vous trou- « verez entre autres espèces le *Carex ligerica* Gay ou *Carex* « *ligerina* Bor. » Ainsi, à cette époque, le nom imposé par M. Boreau à cette plante était connu à Paris ; d'ailleurs, il figurait dans une liste des *Carex* du centre de la France que M. Boreau avait prié Debouché de soumettre à Gay. Le 5 décembre 1858, nouvelle lettre de Debouché à M. Boreau : « J'ai dû rappeler à M. Gay la promesse « qu'il m'avait faite avant son départ, de me donner « pour vous la description de son *Carex ligerica*. — « C'est vrai, dit-il, mon départ précipité m'a empêché de « mettre ma promesse à exécution. — Eh bien ! dis-je, « il n'y a rien de perdu, vous pouvez me la remettre « maintenant. Mis au pied du mur, il a répliqué que sa « description était trop étendue pour être comprise dans « le cadre que vous deviez vous être tracé. J'ai vu qu'il « ne se souciait pas de la donner et je n'ai pas insisté. »

Gay décrivit donc le *C. ligerica* dans cette monographie qui ne devait jamais être terminée, et dont la première partie parut, en 1859, dans tome X des *Annales des Sciences naturelles*, portant la date de 1858. Dans sa *Flore du Centre* (1840), M. Boreau décrivait sa plante sous le nom de *C. ligerina*, en citant la description de Gay dans la synonymie. Il en fut de même dans la 2e édition (1849). M. Lloyd, dans sa *Flore de la Loire-Inférieure*, page 282 (1844) et dans sa *Flore de l'Ouest de la France*, page 488 (1854), adopta la dénomination de *ligerina*. La plupart

des autres auteurs ont préféré la dénomination de Gay. Guépin, dans le supplément à la seconde édition de la *Flore de Maine-et-Loire,* page 5 (1842), ainsi que dans la troisième édition du même ouvrage, adoptait le nom de *C. ligerica* Gay et il ajoutait : « Quoi qu'en dise M. Gay, « je n'ai jamais pensé que cette espèce fût le *Carex* « *Schreberi.* J'ai insisté dans mes lettres à ce botaniste « sur sa nouveauté et sur ses caractères que je lui avais « signalés. M. Boreau et moi ne l'appelions toujours que « *Carex ligerina,* dont la seule terminaison en *Ca* a « été changée par M. Gay.... » Malgré cette protestation, il est permis de penser que Gay avait vu la plante étiquetée *C. Schreberi* par Guépin, qui avait d'abord fait cette confusion, mais qui depuis plusieurs années, avait reconnu les différences qui séparaient ces deux plantes, sans pourtant oser prendre un parti, relativement à l'espèce nouvelle. M. L. Reichenbach, dans ses *Icones Florae Germanicae* (*Cyperoideae*), tome VIII (1846), page 8, décrit la plante de M. Boreau comme nouvelle, sous le nom de *C. pseudo-arenaria.* Il se demande si ce ne serait pas une hybride des *C. Schreberi* et *arenaria,* opinion qui n'est pas admissible. Steudel, dans son *Synopsis Glumacearum,* page 189, t. II (1855), en signalant le *C. pseudo-arenaria* Rchb. (n° 86) et le *C. ligerica* Gay n° 89, ne s'est pas aperçu qu'il décrivait deux fois la même espèce. M. Andersson, dans son *Cyperaceae Scandinaviae,* pages 64-65 (1849), s'efforce de prouver qu'il n'y a aucune différence entre le *C. Schreberi* et le *C. pseudo-arenaria* ou *ligerica,* tandis qu'à la page 69, il proclame l'extrême affinité de la plante de M. Boreau avec le *C. arenaria.* M. Cosson, dans ses *Notes,* page 81 (1850), décrit le *C. ligerica* Gay et l'indique à Lévy (Seine-et-Oise),

en ajoutant que c'est la première fois que cette plante est signalée en France ailleurs que dans la vallée de la Loire. La description est reproduite dans la *Flore des environs de Paris* (1861). MM. Grenier et Godron, dans la *Flore de France*, t. III, page 592 (1855), adoptent aussi pour cette plante le nom de *C. ligerica* Gay, en y adjoignant une longue synonymie qu'il serait trop long de reproduire ici. Enfin la plante a été publiée en nature sous le nom de *C. ligerica* Gay par MM. Puel et Maille, *Herbier de France*, n° 27, par M. Schultz, *Herbier des plantes rares*, n° 742, par Billot, n° 472; sous le nom de *C. pseudo-arenaria* Rchb., par Billot, n° 3480.

Une note insérée dans le *Billotia*, page 22 (1864), avertit du double emploi et déclare que la plante doit conserver définitivement le nom de *C. ligerica* Gay : les *C. pseudo-arenaria* Rchb. et *C. ligerina* Bor. devant rester en synonymes. D'un autre côté, M. Schultz, dans son *Herbier normal*, n° 574, publie le *C. ligerina* Bor., recueilli aux environs de Saumur. Malgré l'entraînement presque général, M. Boreau n'a cessé de protester contre le nom barbare attribué au *Carex* en question.

A la suite de sa description, dans la troisième édition de la *Flore du Centre* (1857), page 609, se trouve une observation qui se termine ainsi : « Il avait été commu-« niqué à M. Gay, sous le nom de *ligerina*, avant la pu-« blication de son travail; le mot *ligerica* qu'il a employé « est un barbarisme. » Aucune réclamation ne s'est élevée « contre cette assertion. Dans le *Catalogue raisonné des plantes de Maine-et-Loire*, page 171 (1859), figure le *C. ligerina* Bor., suivi d'une dissertation tendant à prouver que cette épithète mérite seule d'être conservée. En effet,

les Latins nommaient l'habitant du Tibre *Tiberinus* et non *Tibericus;* l'habitant de la Loire, d'après le même principe, ne peut être appelé que *Ligerinus*.

Les lignes qui précèdent prouvent donc que le nom de *C. ligerica* est incorrect et qu'il doit être remplacé par celui de *C. ligerina,* qui d'ailleurs est le nom princeps.

Carex ligerina Bor.; *C. ligerica* Gay *Ann. Sc. Nat.*, X, 360; *C. arenaria* Dub. *Fl. Orl.*, n° 384, non L.; *C. brizoides* Lefrou *Cat. Loir-et-Cher; C. pseudo-arenaria* Rchb. *Ic.*, 550.

Plante de 2-3 décimètres. Souche horizontale, rameuse, longuement rampante, assez grêle. Tiges dressées, triquètres, à angles aigus, scabres au sommet. Feuilles linéaires, planes, longuement acuminées, scabres au bord, à stries de la face supérieure ponctuées scabres (vues à la loupe). Épi oblong, terminal, composé, lobé, légèrement interrompu à la base, composé de 5 *à* 15 *épillets,* parfois plus, cylindriques, aigus, *mâles à la base*. Bractée inférieure lancéolée, scarieuse, aristée. Écailles femelles parfois un peu plus courtes que le fruit, brunâtres, ovales-lancéolées, acuminées, avec une nervure dorsale verdâtre, membraneuses sur les bords. Deux *stigmates*. Utricules ovales-oblongs, plans sur une face, convexes sur l'autre, *munis d'une bordure membraneuse étroite,* denticulée-ciliée, atténués en un bec assez long bidenté. Akène brun, elliptique-oblong, atténué à la base, très-lisse. Fleurit en avril et mai.

Hab. — Fossé herbeux en face de l'abbaye de Tongerloo (province d'Anvers). — Assez abondant.

Obs. — Espèce bien voisine et pour ainsi dire intermédiaire entre les *C. Schreberi* et *C. arenaria*. — Elle se

distingue du premier par son port moins grêle, ses épillets plus nombreux et surtout par ses utricules munis d'une bordure membraneuse. Dans le *C. Schreberi*, les utricules sont à bords denticulés-ciliés, mais non membraneux. Elle se distingue du second par son port moins robuste et surtout par les utricules petits, étroitement bordés et non munis dans leur partie supérieure d'une large bordure membraneuse.

Bouquet de littoral Belge, par B. Du Mortier.

De tous les points de la Belgique, le plus riche, non en espèces nombreuses, mais en plantes critiques et inédites, est certainement le littoral. Les bords de la mer du Nord renferment une végétation spéciale qui n'a jamais été suffisamment étudiée, ce qui fait que beaucoup de formes qu'ils produisent ont été indûment rapportées à des espèces appartenant à d'autres contrées et, que par là, elles sont restées confondues et perdues pour la science. Autant, sous ce rapport, les plantes de nos montagnes ont été étudiées et leurs diverses formes reconnues, autant celles du littoral de la mer du Nord ont été négligées. Sur les côtes du midi de la France, de savants botanistes ont soumis à un examen approfondi les curiosités de la végétation et en ont décrit les raretés. Parcourez au contraire les Flores et les différents traités, vous n'y trouverez aucune espèce propre aux côtes de la mer du Nord, dont le terrain salé et le climat intermédiaire appellent une végétation spéciale, offrant des plantes propres à ce sol et qu'il importe de distinguer d'avec leurs analogues. C'est pénétré de cette pensée que

nous avons entrepris de former ce petit bouquet de plantes nouvelles ou critiques de notre littoral, fruit de cinquante ans d'étude de la végétation de nos côtes, confirmées par l'excursion scientifique que vient d'y faire la Société royale de Botanique de Belgique.

Le littoral de la mer du Nord depuis Calais jusqu'à l'Elbe ne comporte pas de rochers ; c'est une plage sablonneuse formée de trois terrains différents, les schores, les dunes et les poldres, mouillés, les premiers, par l'eau salée, les derniers, par l'eau saumâtre. Les schores sont des terrains d'alluvion formés par les dépôts des substances argileuses que l'embouchure des fleuves entraîne dans l'Océan et que celui-ci précipite sur les côtes voisines et spécialement dans les criques et les anfractuosités du rivage. A chaque marée, les schores sont recouverts par les eaux de l'Océan durant le flux et laissés à sec durant le reflux. C'est ce terrain qu'habitent les plantes salines, qui doivent avoir le pied dans l'eau de mer, les *Salicornia*, les *Suaeda*, les *Statice*, les *Limonium*, les *Halimus*, les Glycéries maritimes, etc. L'embouchure des fleuves offre la même végétation.

En arrière des schores, viennent les dunes formées des sables rejetés par la mer et composées d'une suite de côtes et de vallées, dont la largeur varie d'un point à un autre. Les dunes comportent les plantes maritimes sabulicoles, comme l'*Ammophila*, l'*Elymus*, la *Festuca oraria*, les *Viola sabulosa* et *lanceaefolia*, l'*Erythraea littoralis*, l'*Hyppophae rhamnoides*, le *Convolvulus Soldanella*, etc. Elles sont profondes d'une lieue à Furnes et Nieuport, à Harlem et Leyde, tandis qu'elles ne constituent qu'une simple digue à Blankenberghe et Heyst.

L'éloignement successif de l'Océan qui crée les terrains

maritimes de nos contrées n'est nullement dû, comme on le pense, au retrait de la mer ; il est occasionné par le soulèvement de la côte, produit par l'effet volcanique qui a séparé jadis l'Angleterre du continent et qui persiste encore. Étudiez le mouvement du littoral depuis Calais jusqu'à l'Elbe et vous verrez successivement le double effet du soulèvement et de l'affaissement du sol, s'opérant presque toujours par un mouvement de bascule. Ainsi, il ne paraît pas douteux que l'exhaussement du sol de la Campine et le retrait de l'Océan datent de l'époque du déluge cimbrique. C'est à l'action des feux souterrains et non au retrait de la mer qu'est due l'étonnante transformation de nos côtes, transformation que l'on prendrait pour un rêve, si les faits historiques et géologiques ne venaient en fournir la preuve irrécusable. A l'époque mérovingienne, un golfe s'étendait encore jusqu'à St-Omer ou Sithiu, l'ancien *Portus ithius* ou *sithius;* arrivait une grande baie avec criques jusqu'à Dixmude; d'autres criques avec golfes conduisaient les vaisseaux aux ports d'Ardenbourg et d'Ostbourg, tandis que Bruges, aussi port de mer, contre lequel se trouve Assebourg, l'antique *Asciburgum,* que Tacite[1] dit avoir été fondée par Ulysse, communiquait à l'Océan par le chenal de Lisseweghe (*Ulyssis via*), situé au voisinage d'Ulisseghem (*Ulissis domus*).

C'est sans doute à cette époque que se rapporte un fait de géographie botanique des plus curieux. Il y a une

(1) Caeterum et Ulyssem quidam opinantur, longo illo et fabuloso errore in hunc Oceanum delatum, adisse Germaniae terras, Asciburgumque, quod in ripa Rheni situm hodieque incolitur ab illo constitutum nominatumque. Tac. *Germ.,* 3. — N'oublions pas que les Romains confondaient avec les bouches du Rhin toutes les embouchures latérales à ce fleuve.

trentaine d'années, notre ami, M. Amé de Knuyt, faisant extraire les tourbes d'une tourbière sous-marine au voisinage d'Ostende, trouva le sol planté de vignes alignées et grosses comme la jambe. Cette plantation de vignoble dans un lieu où le raisin n'arrive plus que rarement à màturité, est un fait d'une grande importance et qui ne peut se rapporter qu'à une époque où le refroidissement graduel de la terre n'avait pas encore produit sur notre sol l'état actuel de température.

Nous avons dit que l'action volcanique des feux souterrains se continue encore sur notre littoral; en effet, de Dunkerque à Nieuport, le sol se relève incessamment et fait naître ainsi le retrait de la mer, tandis que de Nieuport à Ostende le sol s'abaisse sans cesse par le contre-coup du même effet. C'est au point que, tandis que Dunkerque et Nieuport s'éloignent de plus en plus de l'Océan, le vieil Ostende est aujourd'hui submergé en pleine mer. A Blankenberghe, le sol s'affaisse et force l'État à des travaux considérables pour empêcher l'Océan de s'avancer jusqu'à Bruges. A Knocke, il se relève, et le Zwyn, ce bras de mer, où ont eu lieu plusieurs grandes batailles navales, qui se terminait par la ville de l'Écluse dont le port pouvait contenir 500 vaisseaux, n'existe plus, par suite du soulèvement du sol et de l'ensablement qui ont eu lieu depuis trente ans; du port de l'Écluse il n'existe plus de vestige.

L'action volcanique qui a produit le déchirement du Pas-de-Calais, le déluge cimbrique, le soulèvement du sol de la Campine et la disparition des golfes de notre littoral, se continue donc sur nos côtes comme dans la baie de Pouzzoles et en Norwége. C'est là l'explication de la formation de notre littoral, et la végétation vient parfois con-

firmer cette vérité. C'est ainsi qu'à Knocke, le *Scirpus Holoschoenus*, plante méridionale, se trouve en abondance dans les dunes les plus intérieures, c'est-à-dire les plus anciennes, et fait défaut dans les autres. C'est que les dunes intérieures, formées les premières, remontent à plusieurs milliers d'années, c'est-à-dire à une époque où le sol présentait une chaleur plus grande qu'aujourd'hui.

En deçà des dunes, se présente la bande des poldres et des moeres, terrains endigués le plus souvent et au-dessous du niveau des hautes marées; leurs eaux sont saumâtres, ce qui donne lieu à une végétation différente des deux zones précédentes. Là se trouvent le Céleri, l'*Apium segetum*, le *Buplevrum tenuissimum*, le *Batrachium Baudotii*, la *Zannichellia maritima*, les *Carex extensa* et *divisa*, l'*Aster Tripolium*, l'*Artemisia maritima*, etc.

Notre littoral présente donc trois terrains essentiellement distincts, offrant chacun une végétation différente, mais dans lesquels le principe salin joue un grand rôle et distingue la végétation de celle des terrains d'eau douce. C'est à ce principe que nous devons les types spécifiques nouveaux qui feront l'objet de cette notice. L'excursion scientifique entreprise, l'été dernier, sur nos côtes par la Société royale de Botanique de Belgique, nous a mis à même de revoir nos observations antérieures, de les contrôler, d'y ajouter des faits nouveaux et de compléter ainsi ce petit bouquet de plantes critiques ou inédites. Si, dans certains genres, nous avons introduit des plantes étrangères au littoral, c'est que la critique scientifique nous y conviait pour mettre mieux en relief les raretés du sol maritime.

ATRIPLEX.

A. farinosa Nob., leproso-argentea, ramis angulosis, diffusis, foliis rhombeo-hastatis sinuato-dentatis, perigoniis fructiferis tridentatis, dorso nudiusculis.

A. laciniata *Sm. Engl. Bot., p.* 105 *non L.!*; *Kops Fl. Bat., n°* 289; *Van Hall Fl. Belg. Sept., p.* 220; *Roucel Fl. Nord,* II, *p.* 590.

A. farinosa *Dmrt. Prodr. Fl. Belg., p.* 20 (1827).

A. alba *Rchb. Fl. exc., p.* 578 (1832) *excl. syn.*; *Scop.*

A. crassifolia *C.-A. Mey.? in Ledeb. Fl. Alt., 4, p.* 509 (1833); *Fries Summ., p.* 201; *Gren. et Godr., Fl. Fr.,* 3, *p.* 10.

A. rosea *Lej. et Court. Comp.,* I, *p.* 217; *Prodr. Bat., p.* 225.

A. arenaria *Woods in Babgt. Man., p.* 290.

Cette belle plante se distingue de tous les *Atriplex* à feuilles argentées par ses tiges diffuses et par la forme de ses feuilles. Son aspect brillant la fait remarquer au premier coup d'œil. Tige d'environ un pied de hauteur et anguleuse, offrant dans le bas des rameaux opposés et décombants, tandis que les rameaux supérieurs sont alternes. Feuilles rhomboïdes-triangulaires, sinuées, recouvertes d'un épiderme farineux qui leur donne un aspect argenté. Périgone fructifère rhomboïdal, trilobé, presque nu sur le dos. Nous l'avons observée dans les dunes de Flandre, de Zélande, de Hollande et de la Gueldre, où elle croît en compagnie des *Honkenela peploides*, *Elymus arenarius*, *Ammophila arundinacea* et *Convolvulus Soldanella*. Par suite des étés secs et arides des dernières années, elle est devenue rare comme d'ailleurs toutes les plantes annuelles de nos dunes. M^me^ Bommer l'a retrouvée en août dernier dans les schores du Zoute, à Knocke, lors de l'herborisation de la Société.

L'*Atriplex farinosa* a donné lieu à de bien grandes erreurs que nous avons pu rectifier par l'inspection de

l'herbier de Linné. Smith et beaucoup d'auteurs l'ont rapportée à l'*A. laciniata,* sans tenir compte de la description si précise de Linné, qui donne à sa plante une tige dressée, arrondie, nue, à rameaux fastigiés (*caulis erectus, teres, nudus, virgatus*), tandis que la nôtre a la tige diffuse, anguleuse, à rameaux divariqués. La plante de l'herbier de Linné est conforme à sa description et s'écarte totalement de notre espèce. C'est à la suite de cette inspection que nous l'avons distinguée et créée. Quant à l'*A. rosea* que plusieurs auteurs ont confondue avec notre espèce, elle manque dans l'herbier de Linné et dans ses *Species plantarum* elle est présentée avec un signe de doute. Elle n'y est indiquée que sur la foi de Haller et de Ruppius, d'où il résulte qu'elle doit être rapportée à l'*A. rosea* var. *Ruppiana* de Wallroth.

Pour ce qui concerne l'*A. crassifolia*, établie par C.-A. Meyer dans la Flore de l'Altaï de Ledebour, elle nous semble très-distincte de notre espèce par son périgone fructifère à disque tuberculeux, et par son affinité avouée avec l'*A. patula* qui n'a aucun rapport avec l'*A. farinosa*. Mais la plante indiquée par MM. Fries, Grenier et Godron, sous le nom d'*A. crassifolia,* appartient certainement à notre espèce.

A. prostrata, lepidoto-cinerea, caule ramisque arctè humifusis depressis, foliis deltoideis glaucis, perigoniis fructiferis deltoideis, acutis, integerrimis.

A. prostrata *Bouch. Fl. Abbev., p.* 76; *DC. Fl. Fr.,* III, *p.* 387; *Duby Bot. Gall., p.* 398.

Dans le genre *Atriplex,* si obscur et si difficile, il est peu d'espèces plus distinctes que celle qui nous occupe, bien que la forme de ses feuilles la rapprochent de l'*A. la-*

tifolia. Elle est exclusivement propre aux terrains salés et on la rencontre jusque dans les lieux baignés par l'eau de la mer. Elle se distingue immédiatement par sa couleur gris-cendré et par sa végétation entièrement couchée à plat sur le sol, sans que la tige centrale y fasse exception, en sorte qu'il est impossible de la confondre avec aucune autre espèce. Ajoutons qu'étant propre aux terrains salés, toutes les plantes indiquées sous ce nom dans des terrains non salés appartiennent à une autre espèce.

Toute la plante est délicate. Ses tiges sont minces, arrondies, allongées, appliquées sur le sol, même la tige centrale est divariquée.

Cette espèce, répandue sur toutes nos côtes et que nous avons observée en Zélande et en Hollande est bien certainement l'*A. prostrata* de Boucher, trouvée primitivement sur nos confins, à l'embouchure de la Somme. Un fait passé inaperçu, mais qui mérite d'être noté, c'est que dans son *Botanicon Gallicum*, De Candolle l'indique comme croissant en Belgique jusqu'à l'embouchure du Ruppel (*in maritimis Galliae boreali-occidentalis usque ad Rupellam*). Cette indication est d'autant plus curieuse qu'elle n'a été relevée par aucun botaniste belge.

SUAEDA *Dmrt. Prodr. Fl. Belg., p.* 22, *non Forsk. nec Pallas.*

C'est à tort que les auteurs modernes ont attribué la formation de ce genre à Forskal. Cet auteur a réuni sous ce nom, dans sa Flore d'Arabie, sept espèces de Chénopodées appartenant à des genres différents, mais sans leur assigner aucun caractère générique. Pallas en

a fait de même. Ce n'était donc pas là une constitution de genre. Le premier, en 1827, dans notre Prodrome, nous avons créé le genre *Suaeda,* en lui assignant ses caractères génériques, de manière à en écarter les *Kochia, Echinopsilon, Schanginia,* etc., que Forskal et Pallas rangeaient sous le nom de *Suaeda*. Deux ans après, en 1829, C.-A. Meyer, dans le premier volume de la *Flora Altaica* de Ledebourg, établit son genre *Schoberia* pour les mêmes plantes. Moquin, qui avait d'abord admis le genre *Suaeda,* dans les limites que nous avions fixées, a cru depuis le diviser en deux genres savoir : *Suaeda,* pour les espèces à fruit comprimé et à graine verticale, et *Chenopodina,* pour les espèces à fruit déprimé et à graine horizontale. Le genre *Suaeda* de Moquin, ainsi limité, revient au sous-genre *Salsina* de ses ouvrages antérieurs et au *Trikalis* de Rafinesque.

Ces deux genres de Moquin sont tellement analogues par leur port et tout leur ensemble, qu'il est impossible de les distinguer génériquement sans le fruit, et par conséquent d'admettre cette division. C'est aussi ce qu'ont pensé MM. Grenier et Godron. Pour qu'il y ait genre, il faut qu'il y ait habitus particulier. C'est avec raison que Linné, dans sa Philosophie botanique, a prononcé cette sentence : *Scias characterem non constituere genus sed genus caracterem; characterem fluere è genere, non genus è charactere; characterem non esse ut genus fiat, sed ut genus noscatur.* (*Phil. bot.,* § 169). Tel caractère est excellent pour former un genre, lorsqu'un habitus propre le justifie, qui devient uniquement bon à former un sous-genre quand l'habitus est le même. C'est ainsi que le même caractère du fruit comprimé et de graine verticale que nous repoussons ici, nous a servi

à former le genre *Anserina*(1) pour le *Chenopodium Bonus-Henricus*, dont le port diffère essentiellement de toutes les autres Chénopodées et se rapproche seulement du *Beta*. Mais en supposant même que le genre *Suaeda* doive être divisé en deux, comme l'a fait Moquin, il est clair que ce nom doit être conservé pour celui d'entre eux qui contient la vraie soude, *Suaeda vera*, puisque c'est cette espèce qui a donné son nom au genre. C'est-à-dire que le genre *Suaeda* de Moquin aurait dû prendre le nom de *Trikalis*, donné par Rafinesque avec droit de priorité et le genre *Chenopodina* de Moquin, qui comprend la vraie soude, conserver le nom de *Suaeda*. C'est là ce que commandait la logique, mais la logique n'eut pas permis à Moquin de faire deux genres nouveaux.

Il suit de ce qui précède que quel que soit l'opinion que l'on adopte en conservant ou en divisant le genre *Suaeda*, c'est sous ce nom que doivent être rangées les espèces dont nous avons à parler.

En parcourant nos marais maritimes, nous avons été frappé de la différence qu'offrent les plantes rangées sous le nom de *Suaeda maritima*. Déjà, dans notre Prodrome, nous avons élevé l'une de ces formes au rang d'espèce; nous venons aujourd'hui lui en adjoindre deux autres et nous donnerons la définition de la *S. maritima* pour faire saisir la différence qu'elle présente avec les espèces nouvelles qui s'en distinguent à la première vue.

---

(1) *Anserina Bonus-Henricus* Dmrt. Prodr. Fl. Belg., p. 21 (1827), non Sect. *Anserina* Gaud. (1828); *Agathophytum* Moq. Ann. Sc. Nat. (1834). — C'est à tort que, dans le Prodrome de De Candolle, Moquin cite notre *Anserina* comme section, tandis qu'il a été établi comme genre dans le Prodrome de la Flore belge.

1. **Suaeda maritima** Nob., herbacea, caulibus diffusis, foliis hemicylindricis, insertione transversali subdecurrente, calycibus fructiferis angulato-gibbosis.

2. **S. bacciformis** Nob., annua, erecta, foliis planiusculis, insertione transversali, calyce fructifero baccato umbilicato, segmentis semiglobosis.

3. **S. aestuaria** Nob., annua, caule simplici, stricto, paniculato anguloso, foliis hemicylindricis, calycibus fructiferis angulato-gibbosis.

4. **S. filiformis** Nob., herbacea, caule erecto, tereti, foliis cylindricis, insertione rotundâ, calycibus fructiferis gibbosis.

1. Chenopodium maritimum *L. Sp.*, 321; Salsola maritima *Poir. Dict.*, VII, p. 291; Suaeda maritima *Dmrt. Prodr.*, p. 22; Schoberia maritima *C.-A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt.*, I, p. 400; Chenopodina maritima *Moq. in DC. Prod.*, XIII, p. 161. — Hab. in coenosis maritimis.

Se distingue facilement des suivantes par sa tige rameuse dès la base, à rameaux diffus, adscendants, profondément sillonnés. Feuilles planes par dessus, semi-cylindriques en dessous, planes au point d'attache et à insertion transversale, décurrentes sur la tige en une côte canaliculée. Fleurs petites, herbacées, à sépales gibbeux.

2. Chenopodina bacciformis *Dmrt. in litt.* — Hab. in aestuariis Flandriae et Zelandiae.

Cette espèce se distingue de la précédente par ses tiges dressées et toujours simples à la base, par la forme de ses feuilles et de ses fruits. Plante glauque-rougeâtre. Racine fusiforme. Tige unique, dressée, rouge, à côtes distantes, simple à la base, parfois un peu rameuse, à rameaux simples et droits. Feuilles lancéolées-linéaires, concaves en dessus, convexes en dessous, obtuses, à insertion trans-

versale. Fleurs agglomérées. Périgone accroissant, bacciforme en mûrissant, et trois à quatre fois plus gros que celui des autres espèces.

Cette espèce ne peut pas être confondue avec la *Suaeda macrocarpa* Nob. (*Chenopodium macrocarpum* Desv., *Journ. bot.*, III, p. 48), qui en diffère par ses feuilles subulées et presque arrondies et par ses fleurs solitaires.

5. Chenopodina aestuaria *Dmrt. in litt.* — Hab. in aestuariis Flandriae et Zeelandiae.

Plante glauque-jaunâtre. Racine fusiforme. Tige unique, dressée et toujours simple à sa base, anguleuse, paniculée au sommet, à rameaux dressés. Feuilles semi-cylindriques planes en dessus, à insertion transversale, décurrentes sur la tige en deux nervures rapprochées et formant une large côte plane. Fleurs agglomérées. Fleurs herbacées, à segments fructifères gibbeux sur le dos.

Le port de cette espèce la rapproche de la *Suaeda salsa*, avec laquelle elle a pu être confondue, mais elle en diffère par sa racine annuelle et sa panicule dressée. Elle se rapproche aussi de la *Suaeda Jacquinii* Nob. (*Chenopodium* Ten.), qui en diffère par sa tige ascendante et ses glomérules de fleurs rapprochés.

4. S. filiformis *Dmrt. Prodr. Fl. belg., p.* 22; Schoberia Dumortierii *Steud. Nom. bot., p.* 552; Chenopodina filiformis *Moq. in DC. Prodr.*, XIII, *p.* 164. — In coenosis maritimis Flandriae ad Viam Ulyssis (Lisseweghe) et Hollandiae ad Y.

Cette espèce diffère de toutes les autres par sa tige arrondie, ni anguleuse, ni sillonnée, par ses feuilles cylindriques et non planes en dessus, ni aplaties à la base, par leur

insertion circulaire et non transversale, enfin par l'absence de décurrence.

Tige dressée, rameuse à la base, ce qui semble indiquer une espèce bisannuelle, rarement simple, à branches filiformes, dressées, arrondies, rameuses au sommet. Feuilles cylindriques, allongées, aiguës, non aplaties à la base, insérées cylindriquement sur la tige et non décurrentes. Fleurs petites en glomérules distants, axillaires, le plus souvent triflores. Périgone fructifère herbacé, à segments gibbeux. Fruit finement tuberculeux sous la loupe et marginé d'un côté.

SALSOLA.

La plante que les anciens botanistes belges ont indiquée comme indigène à notre littoral sous le nom de *Salsola Tragus* et que les botanistes allemands ont désignée sous ce nom, appartient-elle à l'espèce créée par Linné? C'est là une question de critique très-intéressante à élucider. D'après Koch et les auteurs qui l'ont suivi, la *Salsola Tragus* ne serait qu'une simple variété de la *S. Kali*, caractérisée par l'appendice de sépales courtement marginé.

L'inspection de l'herbier de Linné nous a mis même de relever cette erreur. La plante type de la *S. Tragus* y est méditerranéenne et a été envoyée de Montpellier à Linné par Sauvages. Elle se distingue pas sa tige dressée, de trois pieds de hauteur et non diffuse; par ses fruits ovales, exserts et non munis de la grande aile dorsale qui s'observe dans la *S. Kali*. MM. Grenier et Godron ont eu grandement raison de ne pas la confondre avec cette espèce.

Mais dans sa Flore de la Belgique septentrionale, notre

savant ami M. Van Hall a indiqué sous le nom de *S. Tragus* une toute autre plante, qui constitue une espèce parfaitement distincte, à laquelle nous avons donné le nom de *S. turgida* dans notre Prodrome de la Flore belge. Nous l'avons observée en Flandre et près Harlem à Zandvoort où elle était abondante. Elle a été retrouvée à Werkendam par M. Van de Zande-Lacoste, à Katwijk par Dosy, et en Flandre par Kickx et Vande Vyvere. Van den Bosch, dans son Prodrome de la Flore batave, l'a rapportée très à tort à la variété *β brevimarginata* de la *S. Kali* de Koch, car cette plante est constante et offre des caractères distinctifs nettement accentués.

La *S. turgida* se distingue des *S. Kali* et *S. Tragus* par ses nœuds fructifères renflés et turgescents, ce qui n'existe jamais chez les autres. Sa tige est dressée, à rameaux étalés. Ses feuilles sont charnues, subulées, scabres. Les phylles du calicule sont épineux. Son périgone fructifère est campanulé à sépales intérieurs aiguillonnés au dos. Le périanthe est inarticulé sur sa base, mais les rameaux fructifères sont articulés. Tige ascendante ou droite, rameuse, glabre et scabre à la base, pubescente en haut, à rameaux allongés redressés, simples, les inférieurs opposés, les supérieurs alternes. Feuilles longuement subulées, épineuses au sommet, canaliculées à la base, légèrement ciliées, poilues dans leur jeunesse, glabres à l'état adulte ; les florifères plus courtes, dilatées à la base et embrassant la fleur ; les fructifères ventriqueuses à la base. Fleurs solitaires ou en petits épis axillaires, à calicule diphylle, conforme aux feuilles, mais moindres. Nœuds fructifères turgides, renflés. Périgone après l'anthèse ovale, tronqué au sommet à bords petits et dressés, caduc à la maturité avec la graine et alors largement campanulé. Membrane dorsale des deux sépales

extérieurs étalée, lobée, du sépale intermédiaire étalée et plus petite, des deux sépales intérieurs aculéiforme, droite. Embryon coquillé.

S. turgida Nob., herbacea, nodis fructiferis turgidis, perigonii fructiferi inarticulati sepalis dorso exterioribus explanatis, interioribus articulatis.

S. Tragus *Van Hall Fl. Belg. sept., p.* 232; *Lej. et Court. Comp.,* I, *p.* 211 (*non L. !*).

S. turgida *Dmrt. Prodr., p.* 23.

S. Kali var. β *Prodr. Fl. Bat., p.* 218.

Hab. in arenosis maritimis Hollandiae et Flandriae.

SALICORNIA.

A quelque époque que l'on visite les schores de notre littoral, on est frappé d'y trouver des Salicornes herbacées de forme entièrement dissemblables; depuis le printemps jusqu'à l'automne, cette différence saute aux yeux. Ici c'est une plante dressée depuis sa base, à rameaux fastigiés comme un peuplier d'Italie en miniature; là c'est une plante couchée à la base, à tige redressée et retombante au sommet; plus loin une forme à tiges étalées et diffuses; enfin en voici une autre entièrement humifuse et déprimée sur le sol tout à fait à plat; puis d'autres formes moins caractérisées, mais toutefois remarquables. Depuis plus de cinquante ans nous observons ces curieuses plantes et nous les retrouvons toujours les mêmes. Il y a donc là plusieurs espèces confondues sous le nom de *Salicornia herbacea;* une bonne monographie entreprise sur les lieux en est réclamée par la science. Déjà, dans notre Prodrome, nous avons signalé ces formes d'après Pallas et Smith; si les auteurs des Flores d'Alle-

magne et de France n'en ont pas fait état, c'est qu'habitant loin des côtes ils n'ont pas été à même de les voir vivantes et d'apprécier leurs différences, différences telles qu'aucun genre n'en offre de plus saillantes.

Linné, dans ses *Species plantarum*, a confondu toutes les Salicornes herbacées sous le nom de *S. herbacea*, mais, dans sa Flore de Suède, il applique ce nom à l'espèce à tiges diffuses : *apud nos est herbacea, annua, in latum diffusa, vix palmaris*. Si donc un espèce doit conserver le nom de *S. herbacea* ce doit être celle à tiges diffuses indiquée par Linné lui-même qui doit le porter, et non celle fastigiée comme l'ont fait Pallas et Smith. Celle-ci, qui s'éloigne entièrement de la description linnéenne, sera mieux appelée *S. stricta* Nob. Mais il nous semble que pour éviter la confusion, le nom collectif d'*herbacea* doit être abandonné, comme l'ont été les noms spécifiques collectifs, *Locusta* chez les Valérianelles, *articulatus* chez les Jones, *polymorpha* chez les Luzernes, *villosa* chez les Roses tomenteuses, etc. Quant à l'espèce étalée et diffuse elle présente plusieurs formes distinctes. D'abord vient la *S. procumbens* de Smith, puis une plante très-voisine dont la verdure est glauque et les épis très-épais, peut-être la var. *pachystachya* de Koch.

La forme la plus excentrique est celle que, dans notre Prodrome, nous avons désignée sous le nom de *S. prostrata* γ? *appressa* et que M. Crépin, dans la dernière édition de son *Manuel*, vient d'appeler *S. herbacea* var. *moniliformis* à cause de ses épis parfois moniliformes. Cette plante nous paraît s'éloigner sensiblement de la *S. prostrata* de Pallas et former une espèce distincte comme nous le présumions déjà il y a 42 ans. Nous la désignerons sous le nom de *S. appressa*. Sa tige est humi-

fuse et ses rameaux sont entièrement appliqués sur le sol; elle affecte cette disposition depuis sa naissance jusqu'à sa fructification sans se relever jamais. Ses rameaux forment un éventail triangulaire comprimé des deux côtés; ses entrenœuds sont cylindriques; ses épis cylindriques ou moniliformes. Nous donnerons sa diagnose ainsi que des principales formes en nous réservant d'y revenir.

1. **S. stricta** Nob., herbacea, caule ramisque erectis strictis fastigiatis.
2. **S. procumbens,** herbacea, caule adscendente, ramis subsimplicibus, internodiis obconicis.
4. **S. prostrata,** herbacea, caule prostrato, ramis trifariis adscendentibus, spicis cylindricis obtusis apice depressis.
4. **S. appressa** Nob., herbacea, caule ramisque humifusis appressis è radice trifariam flabellatis ramosissimis, internodiis cylindricis, spicis acutis.

---

1. S. annua *Sm. Engl. Bot., p.* 415; S. herbacea *Sm.*
2. S. herbacea *L. Suec., p.* 1; S. procumbens *Sm. Engl. Bot., t.* 2475; S. herbacea β procumbens *Babgt. Man., p.* 288.
3. S. prostrata *Pall. Halophyt., p.* 8, *t.* 3.
4. S. prostrata γ? appressa *Dmrt. Prodr., p.* 23; S. herbacea forma moniliformis *Crép. Man., éd.* 2, *p.* 276.

POLYGONUM.

Le littoral de la Flandre, de la Zélande et de la Hollande fournit une espèce de *Polygonum* confondue avec l'*aviculare,* mais qui en est bien distincte, c'est le *P. littorale* de Link ou *P. Raii* de Babington, déjà indiqué dans notre Prodrome. Cette espèce se distingue de l'*aviculare,* dont elle a le port, par sa racine souvent pérennante, par ses fleurs axillaires et ses fruits lisses, brillants, plus longs que

le périanthe. Cette plante, que nous avons retrouvée cette année à Knocke, possède donc la végétation du *P. aviculare* et le fruit du *P. maritimum*. Le nom spécifique donné par Link ayant la priorité sur celui de M. Babington, doit être conservé à cette espèce. Nous signalons de nouveau cette forme pour porter sur elle l'attention des botanistes belges.

En 1825, dans notre herborisation dans la Nort-Hollande, nous avons trouvé près du Helder une autre espèce voisine de la précédente, le *P. arenarium* de Waldstein et Kitaibel. Celle-ci, également procombante, a ses tiges à feuilles distantes et à rameaux divariqués. Gaines de 4 à 6 nervures. Fleurs en épis denses, terminaux et dépourvus de feuilles. Fruits non opaques et un peu luisants, ponctués, dépourvus de stries. Cette espèce pourra aussi se rencontrer sur nos côtes dans les sables maritimes; nous engageons nos confrères à l'y rechercher.

POLYGALA.

Bien qu'en 1825, dans ses *Plantae criticae*, M. L. Reichenbach ait traité monographiquement les espèces d'Europe de ce curieux genre, il faut reconnaître que celles de l'Europe centrale nécessitent un nouvel examen, justifié par les découvertes faites depuis cette époque. Déjà, dans sa *Flore de la chaîne jurassique*, M. Grenier a éclairci plusieurs points douteux et spécialement ce qui concerne le *P. oxyptera*. De son côté, le voisinage de la mer du Nord nous offre deux espèces inconnues à M. Reichenbach, l'une que nous avons décrite en 1827, sous le nom de *P. mutabilis*, l'autre, originaire des vallées des dunes de la Flandre et de la Hollande qui a été confondue avec la *P. oxyptera*. Pour éclaircir les nombreuses difficultés que présente ce beau genre, notre confrère M. Crépin nous a engagé

de traiter les espèces indigènes à notre pays. Commençons par donner le tableau chronologique des espèces de l'Europe centrale et occidentale, point de départ obligé d'une étude aussi difficile.

1755. Polygala vulgaris *L. Sp. pl., ed.* 1; *p.* 702.
1759. P. amara *L. Syst. nat., ed.* XII, *p.* 1154 (1762); *Jacq. Obs., p.* 262?
» P. acutifolia *L. Syst. nat., ed.* XII, *p.* 1154 — Abandonnée et inconnue.
1769. P. amarella *Crantz Austr., fasc.* V, *p.* 458.
» P. austriaca *Crantz Austr., fasc.* V, *p.* 459, *t.* 2 *f.* 4.
1808. P. comosa *Schkuhr Handb.*, II, *p.* 524, *t.* 194.
1815. P. verviana *Lej. Fl. Spa*, II, *p.* 92.
1821. P. multicaulis *Tausch in Bot. Zeit.*, IV, *p.* 565.
1825. P. uliginosa *Rchb. Pl. crit.*, I, *p.* 25, *f.* 40-41.
» P. alpestris *Rchb. l. c., p.* 25, *f.* 45.
» P. oxyptera *Rchb. l. c., p.* 25, *f.* 46-49.
» P. amblyptera (buxifolia) *Rchb. l. c., p.* 26 *et* 91, *f.* 50-51.
1826. P. serpyllacea *Weihe Bot. Zeit., p.* 745; P. serpyllifolia *Weihe olim non Poir.*
1827. P. mutabilis *Dmrt. Prodr. Fl. Belg., p.* 31.
1829. P. badensis *Schimp. in litt. ap. Spenn. Fl. Frib.*, III, *p.* 867.
1830. P. pyxophylla *Avé Lall. in Rchb. Fl. exc., p.* 550.
1851. P. depressa *Wender. in Schrift. Natrw. Marb., p.* 1, *t.* 1.
1857. P. calcarea *F.-W. Schultz in Bot. Zeit.*, 1857, *p.* 752.
1847. P. ciliata *Lebel in Gren. et Godr. Fl. Fr.*, I, *p.* 195.
1849. P. Lejeunei *Boreau Fl. Centr., éd.* 2, II, *p.* 71.
1855. P. dubia *Bellynck Fl. de Namur, p.* 27.

Parmi toutes ces plantes, il s'en trouve qui ne sont que synonymes d'espèces plus anciennes, d'autres qu'on ne peut considérer que comme variétés. Disons d'abord que les *Polygala* d'Europe peuvent se diviser en quatre sections : les Rosulifères dont les feuilles radicales sont plus grandes que les caulinaires et étalées en rosette; les Chevelues dont l'épi est surmonté de bractées dans la jeunesse; les Oppositifoliées dont les feuilles inférieures son opposées

et les autres alternes; enfin les Vulgaires à feuilles toutes alternes, lâches et dont l'épi n'est pas surmonté de bractées avant l'épanouissement. Nous allons suivre ces séries pour l'examen des espèces de la flore belge.

§ 1. *Rosulatae.*

Une première remarque à faire sur ce groupe, c'est de signaler l'erreur de presque tous les auteurs modernes, lorsqu'ils attribuent la formation du nom de l'espèce qui en est le type, de la *P. amara*, à l'initiative de Jacquin. La comparaison des dates démontre, au contraire, que la formation de cette espèce est due à Linné qui, après l'avoir considérée comme une simple variété de la *P. vulgaris,* dans la première édition de ses *Species,* l'a élevée au rang d'espèce en 1759, dans la dixième édition de son *Systema Naturae,* ouvrage beaucoup trop peu consulté pour l'histoire des espèces. Jacquin vint ensuite qui, ayant trouvé, auprès de Vienne en Autriche, une espèce de *Polygala* très-amère au goût et dans laquelle il crut reconnaître la *P. amara* de Linné, la décrivit sous ce nom en 1762, dans son Énumération des plantes des environs de Vienne, pages 125 et 262. L'initiateur du nom spécifique est donc Linné. Il l'a créé, comme il nous l'apprend lui-même, dans la seconde édition de ses *Species plantarum,* p. 987, pour la *P. buxi minoris folio* Vaill. Par., 161, t. 52, f. 2, espèce à peine amère et qui n'est autre que la *P. calcarea* de Schultz. Linné, en désignant la plante de Vaillant, lui rapporte à son exemple la *P. foliis circa radicem rotundioribus sapore admodum amaro* de C. Bauhin d'où son nom spécifique. Mais, dans l'herbier de Linné, la plante type de la *P. amara* est la *P. calcarea.* Toute contestation est donc impossible : la description, le texte et

l'herbier sont d'accord pour définir la véritable *P. amara* primitive de Linné et nous faire connaître qu'elle n'est autre que la plante décrite depuis sous le nom de *P. calcarea*.

Jacquin, en rapportant le nom linnéen à la plante des montagnes d'Autriche, avait en vue une plante voisine et réellement amère. Or, dans la seconde édition de ses *Species plantarum,* Linné en s'en référant à la plante de Jacquin a corrigé son travail primitif et attribue définitivement le nom spécifique *amara* à la plante amère qui depuis a conservé ce nom; mais il faut en retrancher le synonyme de Vaillant qui appartient à la *P. calcarea*.

Cette dernière est-elle la même que la *P. amarella* de Crantz, comme l'ont cru M. Reichenbach, notre Prodrome, MM. Cosson et Germain, etc. ? C'est là une question pleine d'incertitude; car, d'une part, il est difficile de croire que Crantz ait donné ce nom à la *P. amara* de Jacquin, décrite à Vienne même sept ans auparavant, et admise par Linné, alors surtout qu'il attribue à son *amarella,* la figure de Vaillant, qui représente la *P. calcarea;* mais, d'autre part, sa description écourtée et obscure ne permet pas de rien décider. Nous conserverons donc le nom de *calcarea* jusqu'à plus ample informé, tout en reconnaissant que suivant toute probabilité cette plante est la *P. amarella* de Crantz.

Quant à la *P. austriaca* de Crantz, cette espèce n'offre aucun doute. Elle a été trouvée dans le Luxembourg et l'Eifel.

§ 2. *Oppositifoliae.*

La disposition des feuilles opposées ou alternes est de premier ordre chez les *Polygala,* comme le démontrent les espèces exotiques. Dans son travail monographique sur les *Polygala* d'Europe, M. Reichenbach n'avait signalé

aucune espèce à feuilles opposées; bientôt après diverses espèces furent proposées qui présentent cet important caractère. En 1826, Weihe publia sa *P. serpyllacea;* en 1827, nous mîmes au jour la *P. mutabilis;* en 1829, Spenner fit connaître la *P. badensis* de Schimper; enfin, en 1851, Wenderoth publia sa *P. depressa*. Nous allons montrer qu'il y a là deux espèces distinctes, savoir, la *P. serpyllacea* de Weihe et notre *P. mutabilis*.

La *P. mutabilis* (1827) est très-certainement la même que la *P. depressa* de Wenderoth (1851). Nous l'avons définie, dans notre Prodrome, comme suit : *ramis primariis oppositifoliis sterilibus, secundariis alternifoliis floriferis*. Les tiges de la première année sont stériles et à feuilles opposées. Dans les aisselles de ces feuilles, naissent, la seconde année, des branches florifères munies de feuilles alternes. Comme le bourgeon terminal de la tige de la première année avorte presque toujours, il s'en suit que d'ordinaire cette tige ne se continue pas, en sorte que les branches florifères sont latérales et opposées sauf avortement.

Les caractères que nous venons d'indiquer ne permettent pas de confondre cette espèce avec aucune autre. Nous lui avons donné le nom spécifique de *mutabilis*, pour indiquer la curieuse transformation qui s'opère dans sa végétation : les feuilles étant opposées sur les tiges de la première année et alternes sur celles de la seconde. La *P. depressa* de Wenderoth, créée dans les *Marburger Schriften* de 1851, c'est-à-dire quatre ans après nous, appartient certainement à notre plante; mais la *P. serpyllacea* de Weihe en est entièrement distincte.

Weihe, en créant, dans le *Botanical Zeitung* de 1826, sa *P. serpyllacea*, la définit de la manière suivante :

P. serpyllacea Weihe, fruteseens, prostrata, prolifica,

foliis imis parvulis oppositis obovatis, reliquis oblongis; sepalis lateralibus cuneato-ellipticis corollam fimbriatam aequantibus; capsulam cuneato-obcordatam latiorem superantibus.

Weihe dit avoir trouvé cette espèce dans les montagnes de Westphalie et l'avoir reçue de Lejeune.

Notons d'abord que le mot saillant de la définition de Weihe est *foliis* IMIS *parvulis oppositis*. Or ce mot définit parfaitement l'espèce qui croît sur les hautes fagnes de Spa, à 2000 pieds d'altitude, et qui est évidemment la plante envoyée par Lejeune à Weihe, puisqu'elle en a tous les caractères. Or ce mot saillant de la définition de Weihe ne peut, en aucune façon, s'appliquer à notre *P. mutabilis*, qui ne se borne pas à avoir les feuilles inférieures (*folia ima*) opposées, mais dont les tiges de la première année sont partout munies de feuilles opposées surtout au centre. Nous possédons donc en Belgique les deux espèces à feuilles opposées. La *P. serpyllacea*, qui est très-bien figurée dans l'atlas de MM. Cosson et Germain, t. VIII, f. 2, a seulement les feuilles du bas opposées, tandis que les tiges stériles de la *P. mutabilis* sont entièrement munies de feuilles opposées. Dans la *P. mutabilis*, les fleurs sont délicates, souvent rapprochées; les ailes du calice sont délicates, très-minces et comme papyracées, lancéolées, subaiguës, presque deux fois plus longues que le fruit, à nervure centrale plus ou moins rameuse. Dans la *P. serpyllacea*, au contraire, la tige de la première année se continue sans fournir de rameaux latéraux, en sorte qu'il n'existe de feuilles opposées que tout à fait à sa base; les fleurs sont solides, en épi lâche et ferme, toujours penchées, les ailes coriaces, arrondies-ovales très-obtuses au sommet, à nervure centrale jamais rameuse.

MM. Cosson et Germain ont donné, dans l'atlas de leur *Flore des environs de Paris,* t. VIII B, une excellente figure de la *P. serpyllacea,* sous le nom inexact de *P. depressa.* Cette confusion des deux espèces est le fait d'un grand nombre d'auteurs, de Reichenbach, Spenner, Koch, Grenier et Godron; elle paraît même avoir été faite par Weihe lui-même après la publication de sa *P. serpyllacea.* Ils ont rapporté à une seule espèce toutes les plantes européennes présentant des feuilles opposées : de là la confusion. Déjà, en 1829, Spenner, dans le troisième volume de sa *Flora Friburgensis,* après avoir décrit avec Schimper, p. 867, la *P. mutabilis* sous le nom de *serpyllacea,* reconnaissait que ni les exemplaires reçus de Weihe, ni les siens n'offraient pas les feuilles du bas opposées, mais bien celles du milieu des tiges surtout dans les tiges stériles. *Neque ima folia, mediana potius praesertim caulículorum sterilium opposita observantur.* Cette erreur est aussi partagée par M. Reichenbach, dans sa *Flora excursoria,* où il décrit la *P. mutabilis* sous le nom de *serpyllacea.* Mais la diagnose de Weihe : *foliis* IMIS *parvulis oppositis,* est tellement claire et précise que l'erreur saute aux yeux du moment qu'on a reconnu l'existence de deux espèces présentant des feuilles opposées, comme nous venons de l'établir.

§ 5. *Comosae.*

Longtemps on n'a connu qu'une seule espèce de *Polygala* à bouquets chevelus avant l'anthèse par le développement des bractées, à savoir la plante que Schkuhr avait décrite et figurée sous le nom de *P. comosa.* M. Boreau, dont l'œil fin et exercé a fait faire tant de progrès à la botanique spécifique, est le premier qui en ajouta une

seconde sous le nom de *P. Lejeunei*. Il la caractérise par ses fleurs petites d'un blanc-verdâtre ou lavées de rose en grappes serrées, un peu chevelues au sommet et par des ailes plus étroites et bien plus courtes que la capsule, ajoutant que la forme des ailes très-différente, à nervures moins prononcées, plus ramifiées latéralement, la distingue facilement de la *comosa*. Il lui rapporte en partie la *P. verviana* de Lejeune, espèce mal définie et collective, que cet auteur, dans son *Compendium*, rapporte à la *P. oxyptera*.

Cette opinion vient d'être reprise par le savant M. Grenier qui, dans sa belle *Flore de la chaine Jurassique*, a établi que la véritable *P. oxyptera* de Reichenbach n'était pas du tout ce qu'on soupçonnait, mais que d'après un échantillon authentique de M. Reichenbach lui-même, elle se rapportait à la *P. Lejeunei* de M. Boreau. Il y rapporte comme variété la *P. ciliata* Lebel. Nous sortons donc de l'obscurité qui enveloppait jusqu'ici la *P. oxyptera* et de toutes les erreurs dans lesquelles les auteurs étaient tombés à son sujet. Elle devient une seconde espèce de la section des *Comosae*. Nous dirons cependant que, dans l'herbier de M. Thielens, la plante publiée par Michalet dans l'herbier du Jura, sous le n° 5 et le nom de *P. Lejeunei*, plante relatée par M. Grenier, est entièrement distincte de la nôtre et dépourvue de bractées saillantes; mais n'y a-t-il pas eu confusion ?

La *P. major* Jacq. appartient aussi à cette section.

§ 4. *Vulgares*.

La *P. oxyptera* de Reichenbach a donné lieu à de nombreuses erreurs. La plupart des auteurs la regardaient comme une variété de la *P. vulgaris*. Cette opinion, que

nous avions émise dans notre Prodrome, a été partagée par Koch, M. Fries et ceux qui les ont suivis, tandis que M. Boreau, Lejeune et Courtois et autres la considéraient comme une légitime espèce. Tous, au surplus, décrivaient sous ce nom une plante voisine de la *P. vulgaris,* mais à petites fleurs et à ailes étroites. Le premier qui eut des doutes sur cette identité est le Père Bellynck. Dans sa *Flore de Namur,* publiée en 1855, croyant que cette plante à ailes étroites n'appartenait pas à la *P. oxyptera* de Reichenbach, le P. Bellynck la décrivit sous le nom de *P. dubia.* Récemment, comme nous venons de le dire, M. Grenier a émis une opinion entièrement nouvelle en affirmant que la véritable *P. oxyptera* de Reichenbach appartient, non à cette forme à ailes étroites, mais à la *P. Lejeunei* de M. Boreau. L'erreur commune est donc rectifiée et cette espèce restituée à son vrai type, en sorte que la forme à ailes étroites doit prendre le nom de *P. dubia,* qui lui a été donné par le P. Bellynck.

D'autre part, dans sa *Flora Belgii septentrionalis,* notre savant ami M. Van Hall avait décrit, sous le nom de *P. oxyptera,* une plante des dunes de la Hollande, figurée par Kops, planche 198 de la *Flora Batava,* sous le nom de *P. vulgaris,* et dont Van den Bosch a fait la *P. vulgaris* β *oxyptera* dans le *Prodromus Florae Batavae.* Cette plante, qui habite également les dunes de la Flandre, constitue une espèce entièrement distincte, remarquable par ses tiges humifuses et non redressées, contractées et non allongées, et par ses ailes étroites comme la précédente, mais munies au sommet d'un apicule très-saillant et en quelque sorte caudiforme qui la distingue de toutes les *Polygala* et spécialement de toutes les formes confondues sous le nom d'*oxyptera.* Cette espèce habitant exclusive-

ment les dunes, nous proposons de la nommer *P. dunensis*.

Les terrains calaminaires de Belgique fournissent une forme remarquable et spéciale de *Polygala*, que l'on pourrait nommer *calaminaria*, remarquable par ses grandes fleurs brillantes. Notre savant ami M. Victor Monheim la regarde comme une espèce distincte et croit pouvoir la rapporter à la *P. Lejeunei* Bor., attribution qui nous paraît très-hasardée.

§ 1. *Oppositifoliae.* — Foliis nonnullis oppositis.

1. **P. mutabilis** Nob., ramis primariis oppositifoliis sterilibus, secundariis lateralibus alternifoliis floriferis, alis angustè lanceolatis subacutis.

2. **P. serpyllacea,** foliis imis oppositis reliquis alternis, ramis terminalibus, alis rotundato-ovatis obtusissimis.

§ 2. *Comosae.* — Alternifoliae, spicâ virgineâ comosâ.

3. **P. comosa,** erecta, alis latè ellipticis acutis, capsulam latitudine aequantibus, longitudine superantibus.

4. **P. oxyptera,** diffusa, alis angustè ellipticis obtusis, capsula longitudine angustioribus, longitudine subaequalibus.

§ 3. *Vulgares.* — Alternifoliae, ecomosae, foliis superioribus majoribus.

5. **P. vulgaris,** adscendens, alternifolia, erosulata, ecomosa, alis capsulâ latioribus.

6. **P. dubia,** adscendens, alternifolia, erosulata, ecomosa, alis subacutis muticis capsulâ angustioribus longioribusque.

7. **P. dunensis** Nob., caule ramisque alternifoliis humifusis depressis, alis acutis apiculatis capsulâ angustioribus sesquilongis.

§ 4. *Rosulatae.* — Alternifoliae, ecomosae, foliis inferioribus majoribus.

8. **P. calcarea,** surculis elongatis nudis rosuliferis, alis capsulam subaequantibus, nervo centralibero, lateralibus anastomosantibus.

9. **P. amara,** caudiculis abbreviatis rosuliferis, alis capsulâ subangustioribus trinerviis, nervis apicè tantum anastomosantibus.

10. **P. austriaca,** caudiculis nullis, foliis radicalibus obovato-spathulatis, alis capsulâ duplò angustioribus, nervis ternis subsimplicibus.

---

1. P. mutabilis *Dmrt. Prodr. Fl. Belg., p.* 31 (1827); P. depressa *Wender. in Schrift. Marburg, p.* 1, *t.* 1 (1831 *ex Pritzel*); P. serpyllacea *pro parte Rchb. Fl. exc., p.* 550; P. badensis *Schimp. in Spenn. Frib.,* III, *p.* 867 (1829). — Hab. in ericetis.
2. P. serpyllacea *Weihe in Bot. Zeit.,* IX (1826), *p.* 745; *Coss. et Germ. Atl., t.* 8, *f.* B. — Hab. in paludosis.
3. P. comosa *Schkuhr Handb.,* II, *p.* 524, *t.* 194 (1808); *Rchb. Ic. crit., f.* 54-56.
4. P. verviana *Lej. Spa,* II, *p.* 92 (1815) *pro parte*; P. oxyptera *Rchb. Pl. crit.,* I, *p.* 25, *f.* 46-49; *Gren. Fl. Jurass.,* I, *p.* 99; P. Lejeunei *Bor. Fl. Centr., éd.* 2, II, *p.* 71 (1849); P. ciliata *Lebel in Gren. et Godr. Fl. Fr.,* I, *p.* 195. — Hab. in montibus calcareis.
5. P. vulgaris *L. Sp., p.* 986; *Rchb. Ic. crit., f.* 52-55.
6. P. vulgaris var. oxyptera *Koch Syn., p.* 79; P. dubia *Bllck. Fl. Nam., p.* 27.
7. P. vulgaris *Kops Fl. Bat., t.* 198 *opt.*; P. oxyptera *V. Hall. Fl. Belg. sept., p.* 726; P. vulgaris var. oxyptera *Prodr. Fl. Bat., p.* 37.
8. P. amara *L. Herb.! et Syst., éd.* 10, *p.* 1154; P. calcarea *F.-W. Schultz in Bot. Zeit.,* 1857, *p.* 752; P. amarella *Dmrt. Prodr., p.* 31; *Coss. et Germ. Atl., t.* 7, *f.* 4-6, *an Crantz? Austr., p.* 458.
9. P. amara *Jacq. Enum. Vind., p.* 262; *Austr., t.* 412; *L. Sp., éd.* 2, *p.* 987, *excl. syn. Vaill.; Rchb. Ic. crit., f.* 43-44; — β amblyptera P. buxifolia *Rchb. Ic. crit.*; P. amblyptera *Rchb. l. c.*; — γ alpestris *Rchb. Ic. crit., f.* 45.
10. P. austriaca *Crantz Austr., fasc.* 5, *p.* 459, *t.* 2, *f.* 4; *Rchb. Ic. crit., f.* 42; *Coss. et Germ. Atl., t.* 7, *f.* 1-3; P. myrtifolia *Fries Nov.,* 227 *non L.*; — β uliginosa *Rchb. Ic. crit., f.* 40-41.

MYOSOTIS.

Les vallées marécageuses des dunes de Flandre donnent naissance à une forme de *Myosotis* très-curieuse et digne

de l'attention des botanistes. Elle est voisine de la *M. caespitosa* et a comme elle les lobes de la corolle entiers. Mais la *M. caespitosa* est elle-même une plante critique donnant lieu à un sérieux examen, ainsi que les diverses espèces confondues sous le nom de *M. palustris*. Examinons d'abord ces difficultés.

Le genre *Myosotis* présente deux sous-genres essentiellement distincts. Dans l'un, le calice est articulé sur le pédoncule et cadue à la maturité ; il est muni à sa base de poils crochus, divariqués, qui s'accrochent aux habillements et aux poils des animaux. Cette section est le type du genre *Myosotis* (oreille de souris) et, dans notre Prodrome, nous lui avons donné le nom de *Myosotypus*. L'autre sous-genre est caractérisé par son calice inarticulé et persistant, dépourvu de poils crochus, ceux qui le recouvrent étant droits et appliqués. Il comprend les espèces habitant les lieux humides, et contient les délicieuses plantes que les anglais désignent sous le nom de *Forget-me-not* et les français, *Plus je vous vois plus je vous aime*. Nous proposons de le nommer *Eromnema* (souvenir d'amour). Dans ces deux sous-genres, autant les espèces du *Myosotypus* sont bien définies, autant les Eromnèmes sont embrouillés et confondus dans tous les auteurs modernes. Essayons d'abord de débrouiller le chaos qui enveloppe ce délicieux sous-genre.

Linné, après avoir, dans son *Hortus Cliffortianus*, institué deux espèces de *Myosotis*, l'une à feuilles glabres, l'autre à feuilles velues, avait, dans ses *Species plantarum*, réuni toutes les espèces du genre actuel en une seule, sous le nom de *M. scorpioides*. Il en formait deux variétés, nommées l'une *arvensis*, à feuilles velues, l'autre, *palustris*, qui est la plante des ruisseaux marécageux (*in aquosis sca-*

turiginosis). Mönch est le premier qui ait fait deux espèces de *Myosotis*, les *M. annua* et *perennis* et bientôt après Roth éleva au rang d'espèce les deux variétés de Linné. Tout cela formait des groupes collectifs. Withering, en appliquant comme variété le nom de *palustris* à la plante figurée par Curtis dans sa belle *Flora Londinensis*, III, t. 28, ne fit qu'accentuer davantage l'application du nom donné par Linné à l'espèce traçante des marais. Mais jusque là aucune espèce du sous-genre Eromnème n'était distinguée, ni comme variété, ni comme espèce, de cette dernière. Schultz est le premier qui, dans le supplément de sa Flore, en sépare sa *M. caespitosa* et bientôt après M. Reichenbach, dans sa belle monographie, forma de ce sous-genre cinq espèces, savoir : *M. palustris, laxiflora, strigulosa, repens* et *caespitosa*. Depuis, Koch réunit les quatre premières, en sorte que dans tous les auteurs modernes on ne compte plus que deux espèces, les *M. palustris* et *caespitosa*. La *M. repens* a le port de la *M. palustris*, dont elle diffère par ses calices et sa corolle et quant à la *M. strigulosa*, la plante entière, tige, feuilles, calice, est toute couverte de strigules, ce qui lui donne un faux air de la *M. collina*.

Disons-le d'abord, c'est merveille de voir que la plus belle et la plus grande espèce de *Myosotis*, celle qui étend ses longues tiges rampantes le long des eaux dans les marais, soit aujourd'hui non distinguée et confondue avec celle des prés, à laquelle elle ne ressemble que par la fleur. Ouvrez la belle monographie de M. Reichenbach, vous y trouverez, sous le nom de *M. palustris*, une plante à rhizome court et aphylle et non l'espèce à tige traçante et radicante des marais que vous y cherchez en vain. Koch se borne à décrire, sous le nom de *palustris*, la plante à

rhizome oblique, *rhizomate obliquo repente*; tous les auteurs font de même et la plante si distincte à laquelle Linné a attribué le nom de *palustris*, celle à longues tiges traçantes et radicantes des marais disparaît des ouvrages de botanique. C'est à ne pas y croire, mais c'est ainsi. Il ne faut pas, d'ailleurs, la confondre avec la *M. repens* G. Don. in Hook. *Scot.*, p. 67 et *General Syst.*, IV, p. 544, espèce délicate des montagnes, entièrement distincte par son calice et sa corolle.

D'où vient cette étrange disparition d'une espèce si remarquable? C'est que la vraie *Myosotis* des marais, la *M. scorpioides partim repens, partim erecta* de Lobel, si bien figurée par Curtis est une plante des marais des contrées les plus basses qui disparaît aussitôt que le sol s'élève, pour y être remplacée par l'espèce des prés à rhizome court et aphylle que tous les auteurs ont substituée à la véritable *M. palustris*. Le premier devoir est donc de restituer à l'espèce des marais, si remarquable par ses tiges traçantes et radicantes, son véritable nom; mais aussi celle des auteurs modernes à rhizome court et aphylle devra prendre un nom différent et comme c'est elle qui sert à faire des bouquets et des couronnes nous proposons de la nommer *M. coronaria*, réunissant sous ce nom toutes les formes à rhizome court et aphylle et à pédoncule presque égal au calice, que la tige soit glabre, poilue ou munie de strigules (*M. strigulosa* Rchb.). Toutefois la *M. laxiflora* nous paraît une bonne et légitime espèce, ainsi que la *M. Dumortieri* de M. Thielens.

Il nous reste à examiner la *M. caespitosa*. La première mention qui en soit faite est dans Lehmann. Dans ses *Asperifoliae*, sans donner aucune indication de ses caractères, il se borne à nous apprendre que Schultz a trouvé le pre-

mier cette espèce et en a envoyé des semences à plusieurs jardins botaniques sous le nom de *M. lingulata,* nom que Schrader avait changé en *M. uliginosa;* il ajoute que ses échantillons sont trop mauvais pour en donner la description. Ce n'est donc là que la simple indication d'une trouvaille. L'année suivante, dans le supplément de sa Flore, sans définition, sans caractères, Schultz publia et décrivit cette fois son espèce sous le nom de *M. caespitosa.* Bien évidemment Lehmann n'est pas l'auteur d'une création d'espèce; le nom définitif de Schultz a donc seul un droit réel de priorité, et il y a lieu de s'étonner que M. Fries et les auteurs de la *Flore de France* aient postposé ce nom. Mais qu'est-ce que la plante de Schultz? La *M. caespitosa,* faussement *M. lingulata,* a donné lieu à de nombreuses erreurs spécifiques, parce que le mot saillant de la définition de Schultz a été omis par les auteurs. Ce mot saillant : *corollae lobis integerrimis,* lobes de la corolle très-entiers, distingue en effet cette espèce de toutes les précédentes et ne permet pas de la confondre avec elles. Elle a été trouvée vers Gand par Scheidweiler, à Wilsele près Louvain par M. Martens, près Valenciennes par M. Lelièvre.

Près de cette espèce, vient se placer la plante des dunes de Flandre, dont les lobes de la corolle sont également entiers, et que nous proposons de nommer *M. oraria.* Cette plante ne peut être la variété *maritima* de M. Fries, car dans sa *Flora Hollandica,* p. 39, où il l'introduit, sa forme *maritima* est rapportée comme variété β à la *M. arvensis,* espèce entièrement différente. La plante de notre littoral est pérennante, couverte de strigules appliqués, et à rameaux divergents. Est-ce une espèce propre, est-ce une variété basse et divariquée de la *M. caespitosa?* La culture doit l'apprendre. Nous nous bornons

pour le présent à la signaler à l'étude de nos confrères en donnant les diagnoses des espèces indigènes du sous-genre *Eromnema*.

Myosotis § *Eromnema.*

1. **M. palustris,** caulibus repentibus radicantibus, ramis surrectis, calyce aequali, corollae lobis praemorsis.

2. **M. repens,** caulibus repentibus radicantibus, floriferis surrectis, calyce inaequali semi-fisso, corollae lobis subintegris.

3. **M. coronaria** Nob., rhizomate brevi aphyllo, caule erecto, pedunculis calyce campanulato vix longioribus, corollae lobis praemorsis.

   α. *glabrata,* caule glabriusculo strigulis destituto.
   β. *rosulata,* foliis radicalibus congestis, caule brevissimo.
   γ. *Reichenbachiana,* caule piloso.
   δ. *strigulosa,* caule strigulis vestito.

4. **M. laxiflora,** caule erecto, pedunculis calyce quinquedentato triplo longioribus, corollae lobis praemorsis.

5. **M. Dumortieri,** caespitosa, caule stricto paniculato, foliisque glabriusculis, calyce semi-fisso lobis obtusissimis, corollae lobis....

6. **M. caespitosa,** caespitosa, caule erecto a basi ramoso, ramis fastigiatis elongatis, corollae lobis integerrimis.

* **M. oraria** Nob., perennans, caule erecto striguloso, ramis divaricatis, corollae lobis integerrimis.

---

1. M. scorpioides partim repens, partim erecta *Lob. Kruydb., p.* 546; *Plant. ic.,* 462; M. scorpioides *Curt. Lond.,* III, *t.* 28 *opt.;* M. scorpioides var. palustris *L. Sp., p.* 188; M. palustris *With. Brit., p.* 225; *Smith Engl. Fl.,* I, *p.* 249.
2. M. repens *D. Don in Hook. Fl. Scot., p.* 67; *General Syst.,* IV, *p.* 544; *Rchb. in Sturm Deutschl. Fl., fasc.* 42.
3. M. palustris *Sturm Deutschl. Fl., fasc.* 5.

   γ. M. palustris *Rchb. in Sturm Deutschl. Fl., fasc.* 42.
   δ. M. strigulosa *Rchb. in Sturm Deutschl. Fl., fasc.* 42.

4. M. laxiflora *Rchb. in Sturm Deutschl. Fl., fasc.* 42.

5. M. Dumortieri *Thielens in Bull. Soc. Bot. Belg.*, 1868, *p.* 85.

6. M. caespitosa *Schultz Fl. Stag., suppl., p.* 11; *Rchb. in Sturm Deutschl. Fl., fasc.* 42; M. lingulata *Lehm. Asperifol.* (*nomen solum*); M. uliginosa *Schrad.*

SENECIO. — ASTER.

Le Seneçon que nous avons désigné, dans notre Prodrome, sous le nom de *Senecio dunensis*, ne doit être considéré que comme une variété du *S. Jacobaea*. Il présente deux formes très-curieuses, l'une dépourvue de rayons, l'autre à rayons très-courts.

Ceci nous porte à parler de la forme d'*Aster Tripolium* dépourvue de rayons. Cette forme curieuse et d'un aspect étrange, habite les marais salants du Bas-Escaut près d'Anvers, où elle était déjà signalée, il y a trois siècles, par Lobel, sous le nom de *Tripolium luteum*. Cette plante mérite un sérieux examen et sa persistance dans les mêmes lieux depuis trois cents ans, est un fait d'autant plus curieux qu'ailleurs, où croît l'*Aster Tripolium*, cette forme n'existe pas. Il serait à désirer que nos confrères d'Anvers essayassent de multiplier cette plante par semis, afin de s'assurer si elle est constante.

ONONIS.

Les dunes de Flandre et de Hollande sont remplies d'une délicieuse plante; c'est un *Ononis* qui y forme des tapis de brillantes fleurs roses de la plus grande beauté. Dans le premier volume du *Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique*, nous avons désigné cette belle espèce sous le nom d'*O. maritima*. Elle n'est mentionnée, ni dans le *Synopsis* de Koch, ni dans les ouvrages de M. Fries; mais Smith en fait une variété de l'*O. arvensis* et MM. Grenier

et Godron de l'*O. procurrens*. Elle diffère de l'*O. spinosa* par sa gousse plus courte que le calice, de l'*O. procurrens* par sa tige non radicante à la base, de toutes deux par ses tiges humifuses et non redressées, de l'*O. hircina*, qui habite les environs de Verviers, où nous l'avons encore recueillie en 1865, par ses tiges couchées, ses fleurs non en épi, solitaires et non géminées.

La localité des côtes d'Angleterre, désignée par Linné, avec celle de l'Orient, semble prouver que l'*O. maritima* est en partie son *O. repens*, mais sa diagnose, qui donne à son espèce la tige diffuse à rameaux dressés : *caulibus diffusis ramis erectis*, repousse notre plante. Ici encore, Linné aura sans doute créé une espèce collective, dont la nôtre n'est qu'une partie. Aussi, s'appuyant sur cette diagnose, Koch, M. Fries et tous les auteurs étrangers au littoral atlantique ont-ils attribué le nom de *repens* à l'*O. procurrens*. Rétablir le nom de *repens* chez cette espèce, qui d'ailleurs n'est qu'une partie de celle de Linné et que sa diagnose repousse, ce serait augmenter la confusion et faire un acte téméraire. Nous lui conserverons donc le nom de *maritima*, en donnant sa diagnose avec celle de ses affines indigènes pour établir leur différence.

1. **O. spinosa,** caulibus erectis adscendentibusque, spinis geminatis divaricatis, floribus solitariis axillaribus.

2. **O. procurrens,** caulibus basi radicantibus, ramis adscendentibus apicè spinosa, floribus solitariis axillaribus.

3. **O. maritima** Nob., caule basi eradicatò ramisque humifusis inermibus, floribus solitariis axillaribus.

4. **O. hircina,** caulibus erectis inermibus, floribus geminatis densè spicatis.

1. O. spinosa *L. Sp., p.* 1006; β *Wallr. Sched., p.* 579; O. campestris *Koch et Ziz Palat., p.* 22.

2. O. spinosa *L. Fl. Suec., p.* 249 (*non Sp. pl.*); O. procurrens *Wallr. Sched., p.* 581; O. repens *Koch Syn., p.* 156; *Rchb. Fl. exc., p.* 517.

3. O. repens pro parte *L. Sp., p.* 1006; O. procurrens β maritima *Gren. et Godr. Fl. Fr.*, II, *p.* 575; O. maritima *Dmrt. Bull. Belg.*, I, *p.* 115.

4. O. hircina *Jacq. Hort. Vind., t.* 95; O. altissima *Lmk Dict.*, I, *p.* 506.

VIOLA.

Nos dunes renferment plusieurs espèces de *Viola*, parmi lesquelles nous en citerons deux qui méritent d'être notées, la *V. sabulosa* et la *V. lancifolia*. La première, créée comme variété par De Candolle, dans son Prodrome, constitue une véritable espèce et nous l'avons indiquée comme telle à nos amis lors de nos excursions dans les dunes. Elle croît en Flandre, en Zélande, en Hollande et dans le nord de la France, sans jamais varier; nous l'avons cultivée longtemps, sans qu'elle ait subi le moindre changement. Voici sa diagnose.

V. sabulosa Nob., caulibus diffusis, foliis remotis ovatis elongatisque, stipulis pinnatifidis laciniâ mediâ crenatâ, sepalis angusto-lanceolatis, capsulâ vix brevioribus.

V. tricolor var. sabulosa DC. *Prodr., p.* I, 304; Dmtr. *Prodr., p.* 116.

Quant à la *V. lancifolia*, déjà, dans sa *Flore Française*, De Candolle disait l'avoir trouvée dans les dunes de Hollande. Les dunes de Flandre de Dunkerque au Zwyn offrent la même espèce que celle de Hollande; elle y est assez répandue et doit être rétablie dans les Flores belges. Nous ferons remarquer cependant que le mot *lancifolia* est un barbarisme, car on ne peut le faire dériver de

lanx, lancis, assiette, bassin, en sorte qu'il serait plus exact d'écrire *V. lanceaefolia.*

PYROLA.

Sous le nom de *Pyrola rotundifolia,* trois races distinctes sont confondues en Belgique, deux dans l'intérieur des terres, la troisième dans les vallées des dunes. Celle-ci a été observée pour la première fois dans l'île de Norderney en Frise par Koch, qui l'a désignée sous le nom d'*arenaria;* elle se retrouve en Hollande et en Flandre près Furnes, Adinkerke et Ostende. Nous inclinons à penser que les deux races de l'intérieur des terres constituent deux espèces. Pour les distinguer, nous nommerons l'une *discolor* et l'autre *concolor.*

La *P. discolor* abonde dans les bois du calcaire jurassique dans le grand-duché de Luxembourg et le pays de Virton, où elle étale ses brillantes fleurs. Sa corolle est grande, irrégulière, et à pétales inégaux, blancs à l'intérieur, rouges à l'extérieur; son style est épaissi au sommet, réfléchi, arqué et rouge au sommet. La *P. concolor* habite les bois du calcaire anthraxifère de nos montagnes. Sa corolle plus petite est blanc de neige, en roue, régulière et à pétales égaux, légèrement concaves; son style, concolore et à extrémité verte, est décliné, légèrement courbe, égal en épaisseur de la base à l'extrémité. Quant à la *P. arenaria,* plus petite de moitié dans toutes ses parties, elle se distingue des précédentes par la brièveté de ses pédoncules dont la longueur égale celle du calice, et par ses sépales plus larges.

THALICTRUM.

Le littoral belge fournit plusieurs espèces de *Thalictrum;* les unes, dans les prairies du revers des dunes, appartiennent à la section des *flavum;* les autres, dans les dunes elles-mêmes, sont de la section des *minus,* section caractérisée par ses étamines mucronées et ses fleurs distantes. C'est de ces derniers que nous allons parler.

Le nom de *Thalictrum minus* est devenu essentiellement collectif et réunit des espèces entièrement différentes. Ainsi Koch a confondu sous ce nom des plantes qui ne se ressemblent pas; Lejeune l'a attribué à celle de la Montagne-St-Pierre, M. Van Hall à celle des dunes, tandis que M. Crépin a réuni sous ce nom ces diverses espèces et celle de Lierre. D'abord, il ne faut pas confondre le *T. minus* de Dodoens avec celui de Linné. Dodoens a décrit sous ce nom l'espèce à rhizome traçant des dunes de Flandre et de Hollande; il en donne deux figures, représentant deux variétés, l'une dans les premières éditions de son *Cruydboeck* et dans sa traduction par Clusius; l'autre dans ses Pemptades empruntée à Lobel et dans toutes deux le rhizome longuement traçant est très-bien représenté. Au contraire, le *T. minus* de Linné est une plante propre à la Suède et étrangère au reste de l'Europe. C'est ce qui confirme l'échantillon qui nous a été donné par M. Fries et auquel toutes les plantes décrites en Belgique sous ce nom ne ressemblent pas. Examinons donc celles-ci.

C'est une erreur de croire qu'il n'existe dans nos dunes qu'une seule espèce de *Thalictrum;* on y observe, au contraire, deux espèces voisines, mais essentiellement distinctes. L'une a le rhizome très-court, presque nul, en forme de turion et elle n'émet jamais de stolons; c'est celle

que, dans notre Prodrome, nous avons décrite sous le nom de *T. dunense*. L'autre, au contraire, qui est le *T. minus* de Dodoens, émet des stolons souterrains, souvent tellement allongés que nous en avons parfois rencontré de six à huit pieds de longueur. Sa tige, au lieu d'être forte, dressée et courte, à feuilles rapprochées comme dans le *T. dunense*, est grêle, allongée et souvent décombante, à feuilles éloignées. La forme du rhizome, l'existence ou la non-existence de stolons constituent un caractère de première valeur pour distinguer les espèces de *Thalictrum*. Qu'est-ce donc que cette espèce des dunes à stolons allongés? Est-ce le *T. saxatile* de Schleicher, de De Candolle et Reichenbach, Ic. 4652, ou le *T. sylvaticum* de Koch qui tous deux ont la souche longuement stolonifère? Ce n'est pas le premier, puisque ses fleurs sont constamment penchées et non dressées. Ce n'est pas le *T. saxatile* de Koch, puisque les caractères des feuilles le repoussent. Dans cette situation, l'espèce maritime traçante de nos côtes doit former une espèce distincte que Van den Bosch et Kickx ont rapportée au *T. flexuosum* de Bernhardi et Reichenbach. Tout en reconnaissant son affinité avec cette espèce, nous ferons remarquer qu'elle constitue une forme spéciale que nous désignerons sous le nom de *procurrens*.

Il nous reste à parler du *T. minus* de la *Flore des environs de Spa* et de Nyst. Cette curieuse espèce qui habite la Montagne-St-Pierre sur le territoire belge au Sart, à Cannes, Lannaye et dans les pentes boisées qui longent la Meuse, se distingue entre toutes par son rhizome turioniforme et unicaule, dépourvu de stolons, par sa tige grêle, mais très-ferme et droite, par l'absence de panicule et ses fleurs peu nombreuses ou solitaires, placées dans les aisselles des feuilles raméales.

Nous ne lui connaissons de rapport avec aucune espèce connue et nous proposons de la nommer *T. depauperatum*. Ces trois espèces sont caractérisées par les diagnoses suivantes.

1. **T. flexuosum,** rhizomate longè repente, caule debili flexili, ramis patulis, foliis glaucescentibus, nucellis 10-costatis.

2. **T. dunense** Nob., rhizomate turioniformi, caule erecto, geniculato, ramis divaricatis, foliis pubescenti-glandulosis infernè cinereis, nucellis 8-costatis.

3. **T. depauperatum** Nob., rhizomate turioniformi unicauli, floribus axillaribus solitariis, paniculâ nullâ.

RANUNCULUS.

Dans les lieux inondés l'hiver et asséchés l'été des sables des dunes, croît une Renoncule gazonnante et formant de petites touffes chargées de fleurs d'un jaune brillant. Ses feuilles lancéolées-linéaires la rapprochent des *R. Flammula* et *reptans*, avec lesquelles elle a une grande analogie, bien qu'elle en diffère essentiellement par son rhizome souterrain et cespiteux. Nous proposons, d'après cela, de la nommer *R. caespititius*. La plante forme de petits gazons graminiformes très-denses, d'un pouce et demi de hauteur et environ un demi-pied à un pied de diamètre, ainsi formés par le rhizome souterrain et très-rameux. Tiges grêles, couchées, ascendantes, de deux à trois pouces de longueur y compris la partie souterraine et les fleurs, très-rameuses, radicantes aux nœuds. Feuilles graminées, linéaires ou étroitement lancéolées-linéaires, obtuses, plus longues que l'entrenœud et parfois du double, très-entières, glabres, à stipule membraneuse et amplexicaule. Fleurs terminales, solitaires, très-petites, longue-

ment pédonculées, souvent tétrapétales, autrement pentapétales, jaune-d'or, dressées. Réceptacle conique, portant les fruits au sommet. Nucelles terminées à l'extrémité par un apicule très-court, recourbé et crochu. Nous avons recueilli, lors de l'herborisation de la Société, cette charmante petite plante à Knocke, dans une mare desséchée des dunes intérieures où elle croissait en abondance avec le *Scirpus Holoschoenus*, dans l'arène.

Cette charmante petite plante a beaucoup de rapports avec le *R. reptans;* ses feuilles sont identiquement les mêmes, mais son rhizome, ses tiges et ses fruits l'en distinguent. Le *R. reptans* que l'on a confondu à tort avec le *R. Flammula*, en a été distingué par Linné dans sa *Flora Lapponica*, où il en donne une bonne description et une excellente figure, puis il a été rétabli par Koch dans sa troisième édition de son *Synopsis* et dans le 81ᵉ fascicule de Sturm, qui en donne également une bonne figure. C'est une petite plante à tiges allongées, rampantes sur le sol, où elles s'enracinent à chaque nœud. Sa tige, dit Linné, est très-simple, *caulis simplicissimus*, filiforme, procombante, tandis que dans le *R. caespititius* les tiges sont souterraines transformées en rhizome cespiteux, très-rameuses hors de terre et à entrenœuds moitié plus courts que les feuilles.

D'après Koch, les carpelles du *R. reptans* sont terminés par un apicule droit, recourbé au sommet, tandis que dans le *R. caespititius* cet apicule est très-court, recourbé dès la base et crochu. Cette espèce se rapproche donc du *R. reptans* par ses feuilles, du *R. Flammula* par ses fruits; elle diffère de tous les deux par son rhizome souterrain et cespiteux, ainsi que par ses tiges très-rameuses. En voici la diagnose.

R. caespititius Nob., rhizomate subterraneo caespitoso, caulibus ramosissimis, foliis lanceolato-linearibus, carpellarum apiculo uncinato.

C'est probablement cette espèce que MM. Éloy de Vicq et Blondin de Brutelette ont désignée sous le nom de *R. Flammula* var. *reptans,* dans leur *Catalogue raisonné des plantes vasculaires du département de la Somme,* comme croissant dans les marais des dunes de St-Quentin-en-Tourmont et de Quend. M. Crépin en a parlé dans le *Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique,* t. V, p. 380.

FUMARIA.

Depuis longtemps nous soupçonnions que, sous le nom de *Fumaria densiflora,* le *Manuel* comprenait deux espèces distinctes; l'herborisation de cette année sur les côtes de Flandre nous a mis à même d'établir ce fait et de résoudre cette difficulté. Deux espèces bien différentes habitent en Belgique, l'une aux environs de Bruxelles, Louvain et Mons, qui est la *F. micrantha* Lag., l'autre le long des côtes et qui a paru à M. Crépin (*Notes,* fasc. 3, p. 13) appartenir à la *F. densiflora* de De Candolle.

La *F. micrantha* créée par Lagasca, en 1816, dans le Catalogue du Jardin botanique de Madrid, est parfaitement caractérisée par lui. *Folia*, dit-il, *pinnato-decomposita linearia angustissima. Calyces cordato-rotundati, corollae tubo latiores.* Ces feuilles à pinnules linéaires réunies à des sépales plus larges que le tube de la corolle ne laissent aucun doute sur l'identité de l'espèce. C'est bien la plante qui croît dans le Brabant et le Hainaut, et que M. Muller, dans son *Spicilége de la Flore bruxelloise,* a signalée le premier en Belgique. Sa fleur et son fruit sont parfaitement représentés, dans l'atlas de la *Flore des environs de Paris,*

par MM. Cosson et Germain, t. III, fig. 9 et 10. C'est la *F. calycina* de Babington, ainsi nommée pour la grandeur de ses sépales.

L'autre espèce indigène est exclusive au littoral. Nous l'avions d'abord observée près d'Ostende; M. Crépin l'avait retrouvée à Nieuport et cette année nous l'avons revue à Knocke. Ses tiges, au lieu d'être fermes, médiocrement rameuses comme dans la *F. micrantha,* sont flasques, décombantes et très-rameuses; ses feuilles, au lieu d'être d'un vert-pâle et à pinnules linéaires, sont glauques, et à pinnules aplaties; son épi est comme caché dans les feuilles; ses sépales fortement dentés, au lieu d'être amples et plus larges que le tube de la corolle, sont de grandeur moyenne et ne dépassent pas la moitié du tube de la corolle; enfin ses fleurs blanchâtres sont en épi serré composé d'un petit nombre de fleurs, et non rouges en épi développé, et multiflore comme dans la *F. micrantha.* La distinction des deux espèces n'offre donc aucun doute; leur port, leur couleur, leurs caractères, sont différents. Mais l'espèce du littoral belge appartient-elle à la *F. densiflora* de De Candolle? D'abord, il serait peu ordinaire de retrouver sur le littoral de la mer du Nord une espèce méditerranéenne, et puis les descriptions de cette dernière sont incomplètes et laissent du doute. En créant, en 1813, dans le Catalogue du Jardin de Montpellier, sa *F. densiflora,* De Candolle dit qu'elle est entièrement semblable à la *F. spicata,* quant à son port et à son inflorescence; *omnino est F. spicata quoad habitum et florescentiam,* et qu'elle n'en diffère que par ses capsules globuleuses. Dans son *Systema,* il ajoute : *caules plurimi, erectiusculi, vix ramosi, racemi densi ferè ut in F. spicatâ, sepala F. mediae.* Tout cela s'éloigne essentiellement de notre plante qui n'a nul rapport avec la *F. spicata,* dont

les sépales ne ressemblent nullement à ceux à de la *F. media*. Mais, dans le supplément de la *Flore Française*, De Candolle ajoute à cette espèce une variété β *albida* « qui en diffère, dit-il, par ses épis composés d'un plus petit nombre de fleurs, par ses corolles blanchâtres avec le sommet purpurin très-semblables à celles de la *F. parviflora*. » Cette indication convient à notre plante, mais Gussone, dans son Synopsis de la Flore de Sicile, rapporte cette variété *albida* à la *F. leucantha* de Viviani, et dit que, dans cette espèce, les sépales sont très-courts et le plus souvent entiers (*calycis foliola brevissima integra* Guss. *Prodr.*), les siliques ruguleuses, les bractées un peu plus courtes que les pédicelles, tandis que la plante du littoral belge offre des sépales amples et denticulés et des siliques non rugueuses. Il émet le soupçon que la *F. leucantha* de Viviani pourrait bien être la *F. parviflora* de Lamarck et cette prévision est confirmée par MM. Grenier et Godron dans la *Flore de France*. La plante de notre littoral ne pouvant appartenir à aucune de celles que nous venons de citer, constituera une espèce nouvelle que nous nommerons *F. littoralis*. En voici la diagnose avec celle de la *F. micrantha*.

1. **F. micrantha**, sepalis grandidentatis corollâ latioribus, nucibus subglobosis compressis apice rotundatis constrictis.

2. **F. littoralis** Nob., sepalis grandidentatis corollâ angustioribus, nucibus subglobosis compressis carinatis apice rotundatis.

ASPARAGUS.

En 1827, dans notre Prodrome de la Flore belge, nous avons créé l'*Asparagus prostratus* pour une plante croissant dans les dunes de Flandre et de Hollande. Cette espèce présente un caractère curieux et constant, celui de ses tiges

nullement dressées, mais couchées à plat sur le sol. Elle a été décrite et figurée par M. A. Thielens dans le premier volume du *Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique*. Cependant M. Crépin, dans ses *Notes*, fasc. IV, p. 62, a contesté la légitimité de cette espèce, sans la connaître, et prétendu que cette forme n'était qu'accidentelle et ne constituait pas même une variété. En traitant aujourd'hui des plantes du littoral, notre devoir est de défendre notre enfant et nous devons déclarer que notre confrère n'eût pas commis une telle erreur s'il avait connu la plante. La prostration de la tige de l'*A. prostratus* n'est pas due, comme le pense M. Crépin, à la persistance des vents de la côte, puisque près d'elle croît l'*A. officinalis* à tiges toujours dressées ; cette prostration n'est nullement accidentelle : elle est organique et constante. Plusieurs fois nous l'avons semée et nous l'avons cultivée plus de trente ans, car nous avions pensé pouvoir introduire un légume nouveau, et jamais elle n'a varié; jamais elle n'a produit par le semis ou par la culture une plante à tige dressée. Dans nos jardins comme dans les dunes, la tige, à peine sortie de terre, se recourbe et pousse à plat sur le sol, sauf à arquer d'une manière ascendante ses rameaux florifères. C'est là un caractère invariable et que nous suivons depuis près de cinquante ans. Ses feuilles d'ailleurs sont entièrement différentes, et semblables à celles de l'*A. caspius*. Elles suffiraient seules pour la caractériser; elles sont épaisses lancéolées-linéaires et non sétacées, comme dans l'officinale; d'ailleurs moitié plus courtes. Les fruits sont deux fois plus gros. Si l'*A. prostratus* n'est pas une espèce, il faut supprimer l'espèce du règne végétal, car nous n'en connaissons pas, dans aucun genre de plantes, de plus distincte et de mieux caractérisée.

Quant à l'*A. maritimus* que Kunth, Grenier, Godron et Vanden Bosch ont fort à tort rapporté à notre plante, ce n'est, comme le dit Linné lui-même, qu'une simple variété de l'*officinalis* à tige droite et à feuilles sétacées comme l'espèce, mais plus longue et fasciculées. Cette variété, qui n'est pas rare dans nos dunes, n'a aucun des caractères de l'*A. prostratus*. Les auteurs précités ont donc fait erreur en confondant deux plantes aussi distinctes, et dont voici les définitions.

1. **A. officinalis,** caule herbaceo stricto tereti, foliis fasciculatis setaceis flexilibus.

   β. *maritimus,* foliis longioribus penicillatis.

2. **A. prostratus** Nob., caule herbaceo basi geniculato, arctè humifuso, foliis lanceolato-linearibus divaricatis, rigidis, obtusis, mucronatis.

A. officinalis β *Sm. Brit., p.* 369.

A. officinalis β maritimus *Van Hall. Fl. Belg. Sept., p.* 278; *Gren. et Godr. Fl. Fr.,* III, *p.* 251 (*excl. syn. L.*).

A. prostratus *Dmrt. Prodr. Fl. Belg., p.* 138; *Thielens in Bull. Bot. Belg.,* I, *p.* 197 *ic. opt.*

Habit. in dunis Flandriae et Hollandiae.

JUNCUS.

Nous avons retrouvé en abondance à Knocke, lors de l'herborisation de la Société royale de Botanique, le *Juncus fusco-ater* Schreb., que nous y avions observé il y a plus de quarante ans. Il croît dans les vallées humides des dunes avec le *Scirpus Holoschoenus,* espèce méridionale également abondante dans les mêmes lieux. Tous deux habitent les vallées des dunes primitives et font entièrement défaut dans celles de formation plus moderne. Relevons à ce sujet une erreur des botanistes modernes.

Koch et tous les auteurs modernes ont rapporté le *J. fusco-ater* de Schreber au *J. alpinus* de Villars. Cette identification est entièrement erronée, car le *J. alpinus* de Villars (*Flore du Dauphiné*, vol. 2, p. 255) n'est rien autre chose que le *J. lamprocarpus*. C'est ce que prouve sa description portant que « les fleurs en sont luisantes et terminées par une pointe dure lancéolée. » C'est bien là le caractère distinctif du *J. lamprocarpus*, espèce qui manque dans Villars, et non du *J. fusco-ater*.

Une autre espèce de Jonc très-voisine du Jonc glauque, mais qu'un œil exercé ne peut confondre, habite aussi au nord de notre littoral vers Blankenberghe, Heyst, et Knocke, ainsi qu'à l'île de Cassandria. Comme le Jonc glauque, il appartient à la section *Juncotypus* de notre Prodrome qui comprend les espèces à capsule entièrement triloculaire et dont les chaumes sont dépourvus de feuilles, nus et à panicule latérale. Les gaînes du bas des tiges sont marron-noirâtres et aphylles ; ses tiges, finement cannelées et très-tenaces, sont glauques, mais ce glauque est pâle et cendré, mais non bleuâtre comme dans le *J. glaucus*. Cette couleur glauque la distingue du *J. diffusus* qui est vert foncé. Sa moelle est d'ailleurs continue et non interrompue comme dans le Jonc glauque. Ce caractère le rapproche du *J. diffusus*, mais sa coupe transversale offre cette particularité que la moelle y est séparée du tissu ligneux par un cercle de lacunes comme dans les *Equisetum*. Cette disposition des lacunes et sa ténacité expliquent le nom de *J. equisetosus* sous lequel nous le désignons. Panicule latérale à rameaux dressés et rapprochés. Sépales fauves, lancéolés, acuminés, à peine de la longueur du fruit, les intérieurs plus courts que les extérieurs. Capsule marron, ovale-elliptique, obtuse,

mucronée par la base du style. En voici la diagnose en y joignant celles de ses affines.

1. **J. glaucus,** aphyllus, culmo striato glauco tenaci, medulâ lacunosâ farcto, capsulâ mucronatâ.

2. **J. equisetosus** Nob., aphyllus, culmo striato glaucescente tenaci, medulâ continuâ annulo lacunarum cinctâ, capsulâ mucronatâ.

3. **J. diffusus,** aphyllus, culmo substriato viridi, medulâ continuâ farcto, capsulâ mucronatâ.

AGROSTIS.

Au revers des dunes, au pied des digues, vers Blankenberghe et Heyst, habite une *Agrostis* curieuse qui n'a pas encore été indiquée en Belgique. Elle forme de larges touffes dont les tiges sont couchées en cercle et se redressent à l'extrémité. Ces tiges sont radicantes, munies à chaque nœud d'une branche stérile, à l'exception du dernier nœud qui en est dépourvu. Feuilles glaucescentes, à ligule courte semi-circulaire. Panicule resserrée, subspiciforme, très-rameuse, à rameaux courts, dressés et rapprochés de l'axe après l'anthèse. Fleurs nombreuses et denses. Glume poilue, à paillettes égales, étalées après l'anthèse.

Cette plante diffère de l'*A. vulgaris* par sa ligule non tronquée et de l'*A. alba* par sa ligule semi-circulaire et non allongée. Est-ce l'*A. maritima* de Lamarck, plante méditerranéenne? La description de cet auteur ne semble pas autoriser cette identification. « Les tiges, dit-il, sont droites, grêles, hautes de 12 à 15 pouces, et garnies de feuilles menues, glabres, roulées en leurs bords, presque cylindriques et en alène comme celles des Jones. » Ces caractères ne conviennent aucunement à notre plante. Malheureusement, Lamarck ne décrit pas la forme de la ligule

qui fournit le caractère distinctif de notre espèce. Le port et la ligule sembleraient rapprocher celle-ci de l'*A. verticillata,* mais elle en diffère par sa panicule spiciforme et sa glume mucronée. Nous ajouterons d'ailleurs que MM. Boreau, Grenier et Godron font de l'*A. maritima* une simple variété de l'*A. alba,* à ligule allongée. Dans cette situation, nous donnerons à notre plante le nom d'*A. salina.*

A. salina Nob., culmis caespitosis adscendentibus ramosis, ligulâ semi-circulari, paniculâ spiciformi ramis semi-verticillatis, paleis mucronatis.

FESTUCA.

Une des plantes les plus abondantes et les plus utiles de nos dunes est cette Fétuque à rhizome longuement rampant, qui, avec l'*Ammophila* et l'*Elymus,* retient les sables et les empêche d'être enlevés par les coups de vent de la mer du Nord. Cette plante, que nous avons désignée sous le nom de *Festuca ovaria,* dans notre Agrostographie, est voisine de la *F. rubra.* Elle s'en distingue en ce qu'elle ne gazonne jamais, que ses tiges sont solitaires, son rhizome beaucoup plus long que les plus grands entrenœuds de la tige et presque toujours que la tige elle-même, enfin, par ses feuilles toutes enroulées, les radicales jamais fasciculées. Ces caractères séparent nettement la *F. ovaria* de la *F. rubra.*

Les botanistes français ont confondu cette plante maritime avec la *F. arenaria* d'Osbeck. C'est là une fausse attribution, car, dans sa *Flora Hallandica,* p. 28, M. Fries dit que la *F. arenaria* Osb. a la panicule réellement lanugineuse, *panicula verè lanuginosa.* Dans sa *Flora Scanica,* il déclare formellement que la Fétuque d'Osbeck est une

petite plante décombante : *F. pumila* Osb. *pumila, decumbens,* enfin Askelof, dans Roemer et Schultes, nous apprend que ses chaumes n'ont qu'un demi-pied de hauteur et ne sont munis que d'une seule feuille caulinaire : *culmi semipedales, folia linearia margine convoluta, caulinum unicum.* Tous ces caractères repoussent formellement l'attribution proposée par les savants français et l'assimilation de la *F. arenaria* Osb. à la *F. oraria* dont les chaumes sont grands, à plusieurs feuilles, la panicule poilue, mais jamais lanugineuse.

Dans sa *Flore Française,* De Candolle a par erreur réuni la plante des dunes d'Ostende à la *F. cinerea* de Villars. De là Kunth a conclu que la *F. cinerea* de De Candolle était notre plante. C'est encore là une fausse attribution. La réunion proposée par De Candolle était erronée puisque son espèce, qui est celle de Villars, est rapportée, dans le supplément de la *Flore Française*, p. 264, à la *F. stricta* de Host, plante entièrement différente. L'attribution de la *F. juncifolia* St-Amand à notre plante, proposée avec doute par MM. Grenier et Godron, est encore erronée, comme le prouve la description des feuilles et des ligules tracée par St-Amand dans sa *Flore Agenaise.*

Quant à la *F. sabulicola* de Dufour, en supposant qu'elle soit la nôtre, elle a été publiée en 1825, c'est-à-dire deux ans après la *F. oraria,* à laquelle revient le droit de priorité, comme nous allons le montrer.

F. oraria Nob., stolonibus longissimis, foliis omnibus convolutis, radicalibus non fasciculatis, rachillo hinc villoso.

F. oraria *Dmrt. Agrost. Belg., p.* 105 (1825); F. sabulicola *Dufour in Ann. Sc. Nat., sér.* 1, *vol.* V, *p.* 85 (1825); F. arenaria *Gren. et Godr. Fl. Fr.,* III, *p.* 574 *non Osbeck.*

RUPPIA.

Linné a créé, dans l'*Hortus Cliffortianus*, p. 456, sa *Ruppia maritima*, pour une plante découverte par lui à Katwijck près Leyde. Cette plante avait été précédemment trouvée en Belgique par Lobel, qui la désignait sous le nom de *Fucus ferulaceus* dans son *Cruydboeck*. Micheli, *Nov. gen.*, p. 72, en avait fait le genre *Buccaferrea*, auquel il rapportait deux espèces d'Italie, l'une à feuilles très-aiguës qui croît aussi en Angleterre, d'où il l'avait reçue; l'autre à feuilles obtuses croissant dans les marais salants de Capo d'Istria; cette dernière, représentée à la planche 55 de son ouvrage, et qui, d'après cette planche, aurait pu prendre le nom de *R. obtusifolia*. Dans son *Hortus Cliffortianus*, Linné avait considéré celle-ci comme une variété de l'autre; mais dans ses *Species plantarum* et ses ouvrages postérieurs, elle disparaît entièrement, en sorte que le genre ne comprend plus qu'une seule espèce, la *R. maritima*, sans variétés.

Le genre *Ruppia* en était à ce point, lorsqu'en 1823, dans le premier volume de leur Flore d'Allemagne, Mertens et Koch introduisirent une variété *minor*, pour une plante que Treviranus avait recueillie à Rostock, et bientôt après, en 1824, Koch décrivit et figura cette plante dans l'iconographie de Reichenbach, sous le nom de *R. rostellata*. Pour Koch, la *R. maritima* a les fruits dressés-obliques et la *R. rostellata* les a transversalement obliques. Cette distinction fut admise par tous les botanistes, excepté Kunth qui ne voulut voir dans l'espèce nouvelle de Koch qu'une variété de l'espèce linnéenne. A ces deux espèces, J. Gay en ajouta une troisième, la *R. brachypus*, plante des

environs de Toulon à podogynes à peine de la même longueur que le fruit et qui paraît être la *R. maritima* de Gussone. Celui-ci y ajoute une nouvelle espèce, la *R. drepanensis* Ten. M. Nyman mentionne encore les *R. obliqua* et *aragonensis*. Voilà donc six espèces de *Ruppia* d'Europe.

Cependant, en inspectant l'herbier de Linné, nous avons acquis la preuve que la véritable *R. maritima* de cet illustre auteur est la *R. rostellata* de Koch; l'échantillon type de l'herbier de Linné n'offre à cet égard aucun doute. La *R. maritima* de Koch s'y trouve aussi, mais sous la dénomination de *spiralis*, écrite de la main de Linné, plutôt comme variété que comme espèce, puisqu'elle ne se trouve dans aucun de ses ouvrages. Le nom de *R. maritima* est donc amphibologique; pour Linné, c'est la *R. rostellata;* pour Koch, c'est la forme *spiralis* de l'herbier de Linné; pour Gussonne, c'est la *R. brachypus*. D'après tout cela, s'il fallait rétablir la vérité des faits, c'est à la *R. rostellata* que le nom de *maritima* devrait s'appliquer; mais ce serait augmenter la confusion. Nous pensons donc que toutes les espèces de *Ruppia* étant maritimes, le mieux est de supprimer ce nom amphibologique, comme cela s'est fait partout en de telles circonstances, que l'espèce linnéenne doit conserver le nom de *R. rostellata* et que la *R. maritima* de Koch doit prendre le nom de *R. spiralis* que nous lui avons donné dans notre Prodrome.

M. Grenier rapporte, dans la *Flore de France,* une opinion de Gay que nous ne pouvons admettre. « J'ai trouvé, dit celui-ci, dans le fruit tous les passages qui conduisent de la forme ovoïde et régulière, à la forme longuement rostrée et très-oblique, qu'on a cru jusqu'ici caractéristique de la *R. rostellata*. » Cette opinion de Gay nous paraît superficielle et nous sommes convaincu qu'il existe dans

les *Ruppia* des espèces aussi distinctes que dans les *Zannichellia* et les *Potamogeton* à feuilles graminées. La forme du fruit y est un élément séparatif, mais il n'y est pas seul et à côté de lui viennent d'autres caractères tirés des feuilles, des podocarpes et surtout de la forme du stigmate sur la plante vivante, car cet organe se défigure entièrement par la dessiccation.

L'herborisation de la Société royale de Botanique de Belgique sur notre littoral, en août dernier, nous en a fourni la preuve. Nous avons observé quatre stations de *Ruppia,* au Zoete-lez-Knocke par M. Bommer, à Retranchement dans l'île de Cassandria par M. Crépin, par nous dans un poldre au Hazegras vers l'embouchure du Zwyn et dans les fossés de Nieuport, où nous l'avions recueillie il y a de plus de quarante ans; de son côté, M. Gilbert en a retrouvé une station entre Anvers et Lillo : les vastes stations des fortifications d'Anvers étant disparues avec la démolition de ces fortifications. Des cinq stations que nous venons d'indiquer, trois appartiennent à la *R. maritima* de Linné, c'est-à-dire à la *R. rostellata* des auteurs, celles du Zoete, de Cassandria et du Bas-Escaut; quant aux deux autres stations, c'est autre chose.

La plante du Hazegras et celle de Nieuport ont toutes deux le pédoncule fructifère en spirale, ce qui les rapproche de la *R. maritima* de Koch et Reichenbach, mais toutes deux ont le fruit dépourvu du rostre qui distingue cette dernière. Celle du Hazegras a les fruits légèrement obliques à la base, mais entièrement dépourvus du rostre qui caractérise la *R. maritima* de Koch, d'ailleurs ovales, mutiques et obtus au sommet qui est mamelonné. Celle Nieuport a les fruits obliquement dressés, entièrement dépourvus de rostre, ovales et terminés par un stigmate

allongé et en languette. Toutes deux ont le pédoncule en spirale après l'anthèse. Nous désignerons la première de ces formes sous le nom de *R. spiralis* déjà donné dans notre Prodrome et la seconde sous celui de *R. ligulata*. Nous reconnaissons au surplus qu'elles ont besoin d'un nouvel examen comparatif sur le frais, car la forme du stigmate se modifie par la dessiccation en s'enroulant, et nous n'avons observé le stigmate de la plante du Hazegras qu'après sa dessiccation.

EQUISETUM.

En 1825, dans notre voyage de botanique à travers la Hollande, en allant d'Harlem au Texel, nous trouvâmes en abondance, le long des chemins au bord des petits bois que la route traverse à la hauteur de Beverwijck, un *Equisetum* qui nous parût étrange et que nous commimes la faute de ne pas décrire. Depuis, cette plante a été désignée par M. Al. Braun, dans le *Botanical Zeitung* de 1839, page 305, sous le nom d'*E. trachyodon*. Elle n'est pas rare dans le pays de Baden et la vallée du Rhin jusqu'à Spire et Manheim, mais comme elle n'a pas encore été indiquée dans nos contrées, nous croyons utile de la signaler, afin qu'elle soit recherchée par les botanistes hollandais qui la trouveront à l'endroit que nous venons de mentionner. Les botanistes belges feront bien de la chercher aussi dans les lieux sablonneux au revers des dunes, où probablement elle habite également. Il est curieux de rencontrer aux bords de l'Océan, une plante aussi remarquable du Haut-Rhin.

BIBLIOGRAPHIE.

Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis. — Pars decima sexta, sectio posterior. (Gen. Populus, auct. Alf. Wesmael, p. 525 à 551.)

Dans le *Bulletin* précédent, nous avions déjà annoncé que notre confrère M. Wesmael avait été chargé, par M. De Candolle, d'élaborer la monographie des Peupliers pour le *Prodromus*.

L'auteur, dans son travail monographique, adopte les deux sections admises par M. L. Reichenbach (1), et basées sur l'aspect de l'écorce des jeunes pousses et le nombre des étamines; seulement il ajoute aux caractères fournis par ces organes, ceux fournis par les bourgeons et le pétiole. A ces deux sections, s'en joint une troisième établie par M. Spach. Ces trois sections comprennent dix-huit espèces, auxquelles sont rapportées un grand nombre de variétés. Trois formes inconnues à l'auteur sont rejetées parmi les espèces douteuses. Un nouveau type est proposé, le *Populus mexicana*.

Pour apprécier le mérite d'une monographie, il faut avoir fait soi-même une étude approfondie du groupe décrit, or, comme nous n'avons point fait cette étude, nous nous garderons d'exprimer une opinion sur le travail en question. Nous pouvons seulement dire que puisqu'il a trouvé place dans le *Prodromus*, c'est que le savant éditeur de cette vaste collection monographique a jugé l'œuvre de notre honorable confrère digne de figurer à côté des travaux si consciencieux des autres collaborateurs.

---

(1) Voir *Fl. Germ. excurs.*, 175.

Herbarium plantarum Florae Rhenanae, fasc. XVIII, auctore Dr Ph. Wirtgen.

Ce fascicule renferme les Nos 1006 à 1053. Parmi les plantes publiées, nous citerons : *Potentilla aurulenta* Gremli (recueilli par l'auteur lui-même), *Epilobium alsinaefolium* Vill., *Carduus Personata* L., *Campanula Scheuchzeri* Vill., *Pyrola uniflora* L., *Lindernia pyxidaria* All., *Prunella grandiflora* L., *Plantago Winteri* Wirtg., *Kochia arenaria* Roth, *Juncus supinus* L. var. *gracilis* Wirtg., *Carex Pairaei* Fr. Schultz (accompagné de deux planches), *Lepturus filiformis* Trin. *forma gracilis* Crép., *Equisetum hyemale* L. var. *Schleicheri* Milde. Comme dans le fascicule précédent, les Roses sont richement représentées et comptent dix-neuf numéros; l'une d'elles, le *Rosa exilis* Crép. et Wirtg., est une nouveauté des plus curieuses pour le genre.

M. Wirtgen publie aussi une 2e édition de son *Herbarium* qui est aujourd'hui arrivée à son 11e fascicule.

Ces collections sont recommandables à plus d'un titre et nous en conseillons l'achat aux amateurs de plantes rares et litigieuses. Ceux de nos confrères qui désireraient devenir souscripteurs peuvent s'adresser à nous, qui sommes chargé par l'auteur de recevoir et de distribuer annuellement les fascicules aux abonnés belges.

Herbarium van Nederlandsche Planten; VIe aflev., 15 mars 1869.

Ce 6e fascicule comprend les Nos 250 à 300, dont onze d'entre eux représentent des Cryptogames inférieures. Les Pha-

nérogames sont publiées en beaux échantillons et témoignent des soins que donne M. Oudemans à la collection qu'il a entreprise et qu'il fait régulièrement paraître.

Les Mousses de l'Ardenne, recueillies et publiées par C. Delogne et F. Gravet. Fasc. 1. Gand, C. Annoot-Braeckman.

Depuis quelques années, la publication d'exsiccata a pris une grande extension en Europe; de nombreux recueils tant phanérogamiques que cryptogamiques ont vu le jour et nous croyons pouvoir affirmer que notre petit pays n'est pas resté en arrière sous ce rapport; il peut même revendiquer, pour une large part, l'honneur d'avoir pris l'initiative de ce genre de publication. L'idée première de publier des exsiccata appartient incontestablement à J.-J. Rousseau qui, dans ses écrits sur la botanique, engage ses compatriotes à confectionner de petits herbiers mignons où seraient réunies les plus jolies plantes des Alpes, et qui pourraient être vendus aux nombreux touristes qui, chaque année, viennent jouir des splendeurs que la nature a prodiguées à cette contrée privilégiée. Ce conseil a été suivi et quiconque a visité la Suisse en a rapporté, comme souvenir, un de ces charmants recueils contenant les miniatures végétales de la région alpine. Mais ces petits albums confectionnés dans un but purement mercantile sont restés ce qu'ils étaient dans le principe, des objets de pure curiosité, recherchés seulement par les touristes et généralement dédaignés par les botanistes de profession. Néanmoins l'idée de Jean-Jacques ne tarda pas à germer chez ceux-ci également et ils comprirent bientôt le parti qu'ils pouvaient en tirer au point de vue scientifique. Une bonne figure vaut mieux que la meilleure descrip-

tion, la plante elle-même l'emporte sur la meilleure figure. Pénétrés de cette vérité incontestable, un grand nombre de phytographes, voulant donner au monde savant les preuves palpables de l'excellence de leurs descriptions ou de la valeur de leurs créations spécifiques, ont publié en exsiccata les espèces décrites ou établies par eux. Ce qui depuis 1825 a paru dans ce genre en Europe est considérable et l'énumération seule des titres de ces publications formerait déjà un catalogue assez important. Pour ne nous occuper que de la Belgique, nous citerons, dans le domaine de la phanérogamie, le *Choix des plantes de la Belgique* de Lejeune et Courtois, l'*Herbier des Graminées, Cypéracées,* etc. de P. Michel, l'*Herbier médical* de M. le docteur Van Haesendonck, l'*Herbier des plantes rares et critiques de la Belgique* de MM. Van Heurck et Martinis, les *Saules de Belgique* de M. A. Wesmael, le *Kickxia Belgica* de MM. Thielens et Devos.

Pour la cryptogamie, nous voyons paraître dès 1830 l'*Herbier Cryptogamique* de M^lle^ Libert, recueil des plus importants et l'un des premiers de ce genre qui ait paru en Europe. Plus tard, paraît l'*Herbier Cryptogamique Belge* de Westendorp, notre regretté vice-président, qui a contribué pour une si large part à répandre, dans notre pays, le goût des recherches cryptogamiques.

Ces recueils embrassent toute la cryptogamie depuis la Fougère jusqu'à l'Algue monocellulaire. Leur publication fut entreprise à une époque où un seul homme pouvait encore se flatter d'atteindre à la connaissance complète de la végétation cryptogamique d'une contrée. Aujourd'hui, cette illusion n'est plus possible. Le sujet est devenu tellement vaste qu'il faut bien se borner à une spécialité. Aussi les herbiers généraux ont-ils fait place à des herbiers spéciaux n'embrassant qu'une seule famille ou même qu'un seul genre. A l'étranger, nous voyons paraître chaque jour des exsiccata de Fougères, de

Mousses, de Lichens ou d'Algues et le spécialiste s'en trouve bien, car pour celui qui s'occupe de Fougères ou de Mousses, il n'a que faire des Champignons ou des Algues et réciproquement. En Belgique, M. Eug. Coemans a donné, il y a peu de temps, un magnifique recueil uniquement consacré au genre *Cladonia*. Jusqu'à présent, aucun autre herbier spécialement consacré à un genre ou à une famille n'avait été publié chez nous; aussi est-ce avec bonheur que nous saluons l'apparition d'un herbier uniquement consacré à la bryologie. Déjà nous avons eu l'occasion de mentionner plusieurs des belles découvertes de MM. Gravet et Delogne dans les notices que nous avons publiées dans ce *Bulletin*. La tâche que nous nous imposons aujourd'hui en rendant compte de leur publication nous sera facile; nous n'avons que des éloges à donner.

MM. Delogne et Gravet habitent une des régions les plus riches au point de vue bryologique. Le premier demeure à Bouillon, le second, à Louette-St-Pierre, localité déjà fort bien connue de nous par les richesses cryptogamiques qu'elle renferme et que nous ont fait connaître en partie M. Aubert, dans un catalogue publié dans ce *Bulletin*, et Westendorp, dans ses fascicules où les noms de MM. Gravet et G. Aubert sont fréquemment cités.

Les *Mousses de l'Ardenne* paraissent par fascicules de 50 plantes. Le premier fascicule, que nous avons sous les yeux, forme un beau volume in-4° cartonné. Au point de vue de l'exécution matérielle, il ne laisse rien à désirer : les échantillons sont collés sur magnifique papier et accompagnés de belles étiquettes qui portent, outre le nom de la plante, le genre de station, le nom de la localité, la date de la récolte et, pour certaines espèces, l'altitude. Quant au mérite scientifique de la publication, il nous suffira de citer les belles et rares espèces qu'elle renferme pour le faire apprécier par les connaisseurs, Ce sont : *Dichodontium pellucidum, Dicranella squarrosa, cerviculata, varia, heteromalla, Dicranum scoparium, spurium,*

undulatum, Campylopus flexuosus (en fructification !), *Leucobryum glaucum, Leptotrichum tortile, Grimmia torquata, Racomitrium canescens, var. γ. ericoides, Ptychomitrium polyphyllum, Orthotrichum Lyellii, Physcomitrium sphaericum, Anomobryum julaceum, Mnium undulatum, stellare, Aulacomnium palustre, Bartramia Oederi, Atrichum tenellum, Pogonatum aloides, Polytrichum gracile, formosum, strictum, commune, Diphyscium foliosum, Fontinalis antipyretica, squamosa, Thuidium abietinum, Climacium dendroides* (en fructification !), *Orthothecium intricatum, Camptothecium nitens, Hyocomium flagellare, Hypnum cupressiforme var. filiforme, pratense, giganteum, purum, stramineum, Andreaea petrophila, rupestris, Sphagnum acutifolium, fimbriatum, cuspidatum, squarrosum, rigidum, molluscum, subsecundum, cymbifolium.*

L'énumération de toutes ces bonnes espèces nous dispense d'entrer dans de plus amples détails au sujet de cette riche collection, qui ne le cède en rien aux plus belles publications de ce genre qui ont paru à l'étranger. Nous félicitons bien sincèrement MM. Delogne et Gravet et, si les fascicules suivants sont à la hauteur du premier, ce dont nous ne doutons nullement, nous pouvons dès à présent leur prédire un grand et légitime succès.

Louis Piré.

Kickxia Belgica, 4ᵉ centurie, par A. Thielens et A. Devos.

Les auteurs annoncent que, par suite d'une indisposition assez grave survenue à l'un d'eux pendant le courant de l'été, il leur a été impossible de compléter la 4ᵉ centurie du *Kickxia;* ils promettent le reste pour le mois de juin prochain.

Le nombre des plantes critiques est assez grand dans ce fascicule, et il tend à augmenter d'année en année dans la publication de MM. Thielens et Devos. C'est en effet le meilleur moyen de soutenir l'intérêt de leur collection dans un pays à flore aussi restreinte que la Belgique; et c'est le seul moyen de ne pas tomber dans les banalités. La cinquième centurie renfermera surtout de ces formes litigieuses et notamment des *Rosa*.

Voici la liste des espèces publiées dans la première moitié de la 4e centurie.

Thalictrum princeps Dmrt., Myosurus minimus L., Eranthis hyemalis Salisb., Gypsophila muralis L., Dianthus deltoides L., Cerastium semidecandrum L., Hypericum intermedium Bellynck, Fumaria capreolata L., Cochlearia officinalis L., Thlaspi calaminare L., Lepidium ruderale L., Lathyrus sylvestris L., Epilobium obscurum Schreb., Helosciadium inundatum Koch, Plantago Coronopus L., Glaux maritima L., Erythraea linearifolia Pers., Echium Wiertzbickii Habrl., Linaria vulgaris L. (Peloria), Origanum megastachyum Link, Asperula odorata L., Galium saxatile L., Serratula tinctoria L., Centaurea Haesendonckii Van Heurck, Artemisia Absinthium L., Filago apiculata G.-E. Smith, Aster Tripolium L., A. salignus Willd., Lactuca virosa L., Exolus viridis Moq.-Tand., Chenopodium murale L., Polygonum minus Huds., P. mite Schrank, Ulmus effusa Willd., Endymion nutans Dmrt., Tamus communis L., Lemna gibba L. (avec mélange de L. minor), Juncus Gerardi Lois., J. alpinus Vill., Luzula albida DC., Carex tomentosa L., C. digitata L., Rhynchospora alba Vahl, R. fusca Roem. et Schult., Eleocharis ovata R. Br., Scirpus Holoschœnus L., Aspidium aculatum Sw., Polystichum dilatatum Sw., Pilularia globulifera L., Lycopodium inundatum L.

J. Chalon.

Monographie de toutes les espèces connues du genre Populus, par Alfred Wesmael(1).

En 1862, notre confrère M. Wesmael publiait, dans le *Bulletin de la Fédération des Sociétés d'Horticulture de Belgique,* une *Monographie botanique et horticole des Peupliers cultivés en Belgique.* Depuis cette époque, l'auteur n'a cessé de s'occuper de ce genre et c'est le fruit d'observations longuement mûries, qu'il nous donne dans cette monographie, qui vient compléter celle qu'il a publiée dans le *Prodromus.*

Dans une introduction de quarante-quatre pages, on trouve successivement les paragraphes : Caractères génériques, Biologie et Morphologie, Analyse des organes, Classification des espèces, et où sont traités et discutés tous les points intéressants qui concernent les Peupliers. Vient ensuite la description des espèces, qui comporte vingt-six pages. Les espèces sont rangées dans trois sections et de la façon suivante.

Sect. **LEUCE** Duby.

P. alba L. — Europe, Algérie et Asie.

α. genuina, β. nivea (*P. nivea* Willd.), *γ. denudata, δ. Bachofenii, ε. croatica* (*P. croatica* W. et K.).

P. tomentosa Carr. — Chine. — Espèce encore douteuse.

P. hybrida MB. (*P. canescens* Sm. et *P. albo-tremula* Krause). — Europe, Sibérie et Caucase. — Est considéré comme une hybride des *P. alba* et *P. tremula.*

P. tremula L. — Europe, Afrique et Asie septentrionales.

α. genuina, β. pendula (*P. pendula* et *P. supina* Lodd.), *γ. villosa* (*P. villosa* Lang et *P. intermedia* Lej.).

---

(1) In-8°, de 75 pages, avec 25 planches lithographiées; Mons, 1869. (Extrait des publications de la *Société des Sciences, des Arts et des Lettres du Hainaut,* t. III, 3e série.)

P. tremuloides Mchx. — Amérique septentrionale.

P. heterophylla L. — Amérique septentrionale.

β. *argentea.*

P. grandidentata Mchx. — Amérique septentrionale.

β. *pendula.*

P. euphratica Oliv. — Asie orientale.

α. *orbicularis,* β. *ovata,* γ. *lanceolata,* δ. *hippophaefolia.*

P. pruinosa Schrenck. — Songarie et Sibérie. — L'auteur n'est pas éloigné d'y voir une forme de l'espèce précédente.

P. Sieboldii Miquel. — Japon.

Sect. **AIGEIROS** Duby.

P. nigra L. — Europe, Asie tempérée et Amérique septentrionale.

α. *genuina,* β. *pyramidalis* (*P. pyramidalis* Roz.), γ. *betulaefolia* (*P. betulaefolia* Pursh), δ. *sinensis.*

P. mexicana Wesm. — Mexique. — Espèce encore douteuse.

P. angulata Ait. — Amérique septentrionale.

β. *tortuosa.*

P. canadensis Desf. — Amérique septentrionale.

β. *discolor,* γ. *angustifolia* (*P. angustifolia* Jam. Torrey), δ. *erecta.* — Presque tous les auteurs, dit M. Wesmael, ont considéré les deux sexes comme deux espèces distinctes : le mâle sous le nom de *P. canadensis* et le femelle sous le nom de *P. monilifera.*

P. ciliata Wallich. — Asie centrale.

Sect. **TACAMAHACA** Spach.

P. balsamifera L. — Amérique septentrionale, Sibérie et Haute-Asie.

β. *suaveolens* (*P. suaveolens* Fischer et Lodd.), γ. *laurifolia* (*P. laurifolia* Ledeb.), δ. *viminalis* (*P. viminalis* Lodd.).

P. Simonii Carr. — Chine.

P. candicans Ait. — Amérique septentrionale.

P. trichocarpa Torr. et Gray. — Californie.

A la fin de la partie descriptive, se trouvent trois espèces douteuses : *P. caudina* Ten., *P. neapolitana* Ten. et *P. lobata* Fischer.

A propos de la question de l'espèce, l'auteur dit, dans la préface : « Quoique ayant énormément réduit le nombre des espèces décrites, j'ai la certitude que ce nombre sera encore diminué lorsque certaines formes seront mieux connues, et que tous les caractères auront pu être étudiés. »

Toute la partie systématique de cette monographie est écrite en latin, à l'exception des descriptions et des observations.

A cause de notre incompétence en cette matière, nous nous abstiendrons de juger ce travail quant au fond ; seulement nous pouvons dire qu'il est conçu selon les bonnes règles monographiques et que nous sommes porté à croire que M. Wesmael, ayant disposé de matériaux nombreux que sa longue expérience le rendait à même de bien interpréter, a élaboré une monographie qui lui fera honneur et qui sera le guide de ceux qui dorénavant étudieront le genre *Populus*. A ce propos, qu'il nous soit permis de féliciter notre confrère d'avoir pu insérer un travail belge dans une collection monographique telle que le *Prodromus*.

— — —

Die Lemnaceen. Eine monographische Untersuchung, von Dr Friedrich Hegelmaier (1).

En Belgique, personne n'était mieux à même de parler du travail de M. Hegelmaier que notre confrère M. Van Horen; celui-ci nous avait annoncé un article bibliographique, mais il n'a pu remplir sa promesse. Cela est regrettable, car au lieu d'une exposition raisonnée des choses neuves que M. Hegelmaier donne dans sa belle monographie, nous ne pourrons faire

(1) In-4°, de 169 pages, avec 16 planches lithographiées; Leipzig, 1868.

ici qu'une maigre analyse. Le Dr Hegelmaier affectionne la végétation aquatique; déjà il avait traité monographiquement les Callitrichinées. Aujourd'hui c'est le tour des Lemnacées.

La partie descriptive est précédée d'une importante introduction, où sont étudiées à fond l'organogénie, la biologie et la morphologie des Lemnacées. Comme cette partie sera examinée dans un mémoire sur les *Lemna* que M. Van Horen a présenté à la Société, nous passerons à la partie systématique.

Voici comment l'auteur dispose la famille des Lemnacées.

Lemnaceae.

Trib. I. WOLFFIEAE.

Gen. Wolffia Horkel Ms.

Sub-gen. *Euwolffia.*

1. *W. columbiana* Karsten. — Amérique.
2. *W. cylindracea* Welw. — Afrique.
3. *W. arrhiza* L. (*Lemna*). — Europe, Asie et Afrique.
4. *W. brasiliensis* Wedd. — Amérique.
5. *W. microscopica* Griffith (*Grantia*). — Asie.
6. *W. hyalina* Delile (*Lemna*). — Afrique.
7. *W. repanda* Hegelm. — Afrique.
8. *W. Welwitschii* Hegelm. — Afrique et Amérique.

Sub-gen. *Wolffiella.*

9. *W. oblonga* Philippi (*Lemna*). — Amérique.
10. *W. lingulata* Hegelm. — Amérique.
11. *W. gladiata* Hegelm. — Amérique.
12. *W. denticulata* Hegelm. — Afrique.

Trib. II. LEMNEAE.

Gen. Lemna.

Sub-gen. *Hydrophace.*

13. *L. trisulca* L. — Europe, Asie, Afrique, Amérique et Australie.
14. *L. valdiviana* Philippi. — Amérique.

15. *L. perpusilla* Torr. — Amérique.
16. *L. paucicostata* Hegelm. — Asie, Afrique, Amérique et Australie.
17. *L. angolensis* Welw. — Afrique.
18. *L. minor L.* — Europe, Asie, Afrique, Amérique et Australie.
Sub-gen. *Telmatophace.*
19. *L. gibba L.* — Europe, Asie, Afrique, Amérique et Australie.
Gen. Spirodela Schleid.
20. *S. oligorrhiza* Kurz. — Asie et Australie.
21. *S. polyrrhiza* L. (*Lemna*). — Europe, Asie, Afrique, Amérique et Australie.

Comme on le voit, cette petite famille s'est augmentée de six types nouveaux.

La partie descriptive est traitée avec beaucoup de soin et d'amples développements qui témoignent de recherches persévérantes et de beaucoup d'érudition.

Des monographies élaborées d'une façon aussi magistrale font avancer la science non-seulement au point de vue purement phytographique, mais aussi sous les rapports de la phytotomie et de l'organogénie.

Les espèces sont illustrées par près de trois cents figures dessinées par l'auteur.

Mémoires de l'Académie impériale des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse. Sixième série, t. VI, 1868.

Nous avons été assez heureux d'obtenir l'échange de notre *Bulletin* contre les publications de l'Académie de Toulouse, Société provinciale des plus considérables par l'activité scientifique qui y règne et par l'importance des matières qui y sont discutées. Sous le rapport botanique, le volume de ses mémoires pour 1868 renferme quatre notices dont nous croyons devoir parler.

I. Influence présumée de la rotation de la terre sur la forme des troncs d'arbre, par le Dr Charles Musset (p. 56-92, avec 2 planches). — Cette notice, lue dans la séance du 9 janvier 1868, nous révèle un fait extrêmement curieux et qui paraît avoir échappé jusqu'ici à l'attention des observateurs. Les recherches nombreuses que M. Musset a faites aux environs de Toulouse et celles qu'il a provoquées sur divers points de la France et en Angleterre lui ont permis d'avancer cette proposition : « *Tous les arbres dicotylédonés ont le tronc sensiblement aplati du nord au midi, et renflé de l'orient à l'occident.* » Il fut amené à faire cette découverte en s'occupant de l'influence que peut avoir la rotation de la terre sur les corps organisés. Jusqu'à présent, on avait décrit et figuré le tronc de nos arbres décotylédonés formant un cylindre plus ou moins parfait, et quant à la différence d'épaisseur dans les mêmes couches ligneuses, on l'attribuait, soit à la lumière ou à la chaleur, soit à la nature du sol ou à la présence de branches ou de racines plus fortes ou plus faibles. Selon M. Musset, la section de nos arbres dicotylédonés forme une ellipse, le plus grand axe presque toujours dirigé du sud-est au nord-est, et avec le face du nord plus déprimée que celle du midi. Il a constaté, en outre, que les branches est et ouest sont généralement plus grosses que les branches nord et sud; que les racines (il ne s'agit pas du pivot) sont toutes aplaties selon le plan horizontal, et renflées dans le plan vertical; qu'en les relevant par la pensée et les dressant contre la tige, celles des côtés ouest et est sont renflées et aplaties parallèlement à la tige, tandis que celles des côtés nord et sud le sont inversement.

Restait à interpréter ce curieux phénomène de l'aplatissement du tronc. Après avoir recherché quelle pouvait être l'influence des diverses causes invoquées pour expliquer l'inégalité d'épaisseur qui se présente dans les mêmes couches ligneuses, le Dr Musset n'a pu trouver pour cause efficiente

que la rotation diurne de la terre, c'est-à-dire la force centrifuge.

Dans une note qui suit le mémoire de M. Musset, M. Despeyrous, professeur d'astronomie à la Faculté des Sciences, tente de démontrer mathématiquement que l'aplatissement des troncs d'arbres dans notre hémisphère boréal peut être attribué à la force qui fait naître la rotation de la terre.

II. Note sur les progrès de l'hétérogénie, etc., par le Dr N. Joly (p. 144-147). — L'intérêt que présente cette communication, faite dans la séance du 27 février 1868, nous engage à la reproduire textuellement :

« Messieurs, L'Académie impériale des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse, affirmait, jeudi dernier, par l'organe de son digne Secrétaire perpétuel, « qu'elle a entendu et entendra toujours avec un véritable intérêt les communications relatives à l'*hétérogénie*. » Fort de cette bienveillante assurance, je saisis avec empressement l'occasion qui s'offre à moi, de vous signaler quelques faits nouveaux qui prouvent péremptoirement que si la doctrine des générations spontanées était naguère proscrite à l'Institut, elle y a maintenant des partisans d'une haute valeur, et qu'elle trouve même au sein de l'Académie impériale de Médecine, des défenseurs habiles et convaincus. Je veux parler d'abord de M. Trécul et de ses récentes observations sur ces organismes inférieurs (les *Amylobacter*), qu'il a vus naître *spontanément*, dans les cellules *parfaitement closes* de plusieurs végétaux en pleine décomposition. Fait important que notre honorable confrère et ami M. Musset avait vu et avait fait voir à nous et à d'autres longtemps avant qu'il fut publié par l'illustre botaniste de l'Institut (M. Trécul), mais qui reçoit de ce dernier une éclatante et bien précieuse confirmation. Une conquête non moins précieuse pour les hétérogénistes, c'est l'adhésion pleine et entière que M. le professeur Pidoux donne à leur doctrine, dans un discours qui vient d'avoir dans la presse médicale un immense et légitime retentissement. « La panspermie, dit l'éminent professeur de la Faculté de Médecine de Paris, la panspermie immobilise l'histoire naturelle, la spécificité immobilise la médecine. L'hétérogénie pousse l'une et l'autre vers un avenir de progrès indéfini. » Et ailleurs : « La pathologie n'est que la connaissance

des hétérogénies auxquelles l'organisme vivant est sujet : *les maladies ne sont que des hétérogénies.* Idée bien hardie sans doute, et que nous ne voulons ni commenter ni discuter ici en ce moment. J'aime mieux vous signaler un travail très-intéressant que le professeur Giuseppe Balsamo Crivelli, de l'Institut royal lombard, et le docteur Leopoldo Maggi, professeur à l'Université de Pavie, ont bien voulu m'adresser, il y a peu de jours, et qui a pour titre : « *Sulla produzione di alcuni organismi inferiori.* » Ce mémoire est destiné à faire connaître les résultats d'une série d'expériences relatives à l'hétérogénie ou génération spontanée. Les expériences dont il s'agit, au nombre de *onze,* ne sont que la reproduction, onze fois variée, de celle dont M. Donné a entretenu plusieurs fois l'Académie des Sciences de Paris, et qui, selon lui, a fourni les preuves les plus convaincantes en faveur de la génération dite *spontanée,* bien que plus tard, le même savant l'ait invoquée contre elle. *Mode d'expérimentation.* C'est celui de M. Donné. On prend un œuf de poule, on pratique à l'une de ses extrémités un petit trou par lequel on fait sortir une portion de l'albumine; puis, avec un stylet rougi au feu, on transperce le jaune, on verse dans la coque et en quantité suffisante pour la remplir, de l'eau distillée bouillante, et l'on bouche avec de la cire, le pertuis pratiqué à l'un des bouts de l'œuf. L'œuf lui-même, après son refroidissement, est soumis à l'air libre, à une température de 15° à 18° centigrades. *Résultat.* Au bout de cinq jours, l'examen microscopique du contenu de l'œuf, y fait découvrir une quantité considérable de *Vibrio lineola* et de *Bacterium termo.* De plus, au milieu des granules vitellins, on voit des vésicules arrondies, de dimensions diverses, douées d'un mouvement gyratoire et pleines de Bactéries, qui, à un moment donné, brisent la paroi excessivement mince de la vésicule, et font irruption au dehors. Les vésicules elles-mêmes sont formées par l'agglomération, la pénétration réciproque et la prolification des granules vitellins. C'est évidemment aux dépens de ces granules que s'engendrent les *Bactéries.* MM. Balsamo Crivelli et Leopoldo Maggi ont vu ces mêmes granules se réunir bout à bout pour donner naissance à de vrais *Vibrio baccillus,* que ces savants considèrent comme une forme de passage au genre *Leptothrix,* les *Vibrions* et les *Bactéries* appartenant, d'après eux, au règne végétal. Les auteurs du mémoire ont pris toutes les précautions nécessaires pour éviter les objections qui pourraient leur être adressées par les panspermistes. Au moyen d'appareils ingénieux, ils ont mis le contenu de l'œuf en contact avec de l'air aussi pur que possible. Ils ont varié le mode d'expérimentation; ils ont employé le feu, l'eau bouillante, l'acide

sulfurique, pour détruire ces fameux germes que M. Pasteur dit avoir montrés à tout Paris, et que M. Pouchet, M. Musset et moi n'avons jamais vus, ni à Rouen, ni à Toulouse, ni à Luchon, ni au sommet de la Maladetta. MM. Crivelli et Maggi n'ont pas été plus heureux à Milan : ils disent formellement n'avoir jamais aperçu « *quei pretesi germi, tanto piccoli da non esser mai stati finora veduti da nessun occhio fisico, pur quanto armato fosse da potente microscopio.* » Si ces germes existaient, ne pénétreraient-ils pas à travers la coque de l'œuf, dont les pores sont parfaitement perméables aux spores des Muscédinées bien connues, qui se développent dans son intérieur. Or, on n'y trouve jamais que ces Muscédinées, toujours les mêmes; jamais ni Bactéries, ni Vibrions, ni Monades, dont les germes, si germes il y a, devraient pulluler dans l'œuf revêtu de sa coque et se nourrir à ses dépens. De l'ensemble de leurs observations et de leurs expériences, les professeurs Balsamo Crivelli et Leopoldo Maggi concluent la réalité de l'*Hétérogénie, c'est-à-dire la production d'un être nouveau dénué de parents, et dont les éléments primordiaux sont empruntés à la matière organique ambiante.* Cette matière n'est ici rien autre chose que le jaune d'œuf, dont les granules se transforment en *Bactéries, Vibrions, Monades,* etc., par des procédés dont les deux savants auteurs du mémoire que j'analyse, ont suivis avec la plus grande attention, et représentés par de nombreux dessins. Ces résultats confirment de tous points ceux que nous avons plusieurs fois signalés à l'Académie. Ils confirment surtout, de la manière la plus éclatante, les observations, malheureusement encore inédites, de notre honorable confrère et ami M. Musset, sur la formation des Bactéries dans l'intérieur même des cellules du *Colocasia esculenta* en voie de putréfaction. A côté de ces preuves, à l'appui de ces faits, nous pouvons invoquer encore les belles et concluantes recherches de M. Trécul, sur la formation et le développement des *Amylobacter*, enfin, les remarquables travaux des Mantegazza, des Gastaldi, des Cantoni, des Schaafhausen, des Wyman, etc., sans oublier, bien entendu, ceux de notre illustre et excellent ami, M. Pouchet. »

Il ne sera pas, pensons-nous, hors de propos de mentionner ici un travail (1) présenté à l'Académie des Sciences de Paris

(1) *De l'influence de la génération dite spontanée sur les résultats des recherches concernant l'origine de la levûre de bière.*

par M. Trécul et dans lequel celui-ci expose : 1° que les cellules de la levûre peuvent naître dans du moût de bière, sans semis de spores ou de cellules quelconques; 2° que des cellules de même forme que celles de la levûre de bière, mais à contenu d'aspect différent, naissent dans de l'eau sucrée pure ou additionnée d'un peu de tartrate d'ammoniaque, et que ces cellules sont susceptibles de déterminer la fermentation de liquides appropriés et dans des conditions favorables; 3° que les cellules ainsi formées produisent le *Penicillium* comme les cellules de la levûre de bière; 4° que, d'un autre côté, des spores ou conidies de *Penicillium* paraissent susceptibles de se transformer en levûre, et qu'alors même le plus grand obstacle que l'on ait à surmonter pour arriver à une conviction est la génération dite spontanée, qui vient presque toujours mêler ses produits à ceux que l'on cherche.

III. Des glandes dans le genre Hypericum, par le Dr Clos (p. 257-266). — Les Millepertuis présentent trois espèces de glandes : 1° des glandes translucides, toujours sessiles, toujours même immergées; 2° des glandes noires et sessiles, tantôt mêlées aux premières dans le parenchyme des feuilles, des bractées et des sépales, tantôt et plus souvent situées en dedans et le long du bord de ces organes, et dans ces deux cas généralement encore immergées; 3° des glandes noires stipitées, se montrant principalement au voisinage des fleurs et occupant le bord même des appendices qu'elles rendent ciliés.

M. le Dr Clos s'est posé ces trois questions : Quel rapport y a-t-il entre ces diverses espèces de glandes ? A quelle cause faut-il attribuer cette transformation, au voisinage des fleurs, des glandes sessiles en glandes stipitées ? Quelle est la signification de celles-ci, et leur valeur au point de vue de la classification ? La réponse à la première question demanderait trop de place pour être analysée et nous la passons sous

silence. La transformation des glandes sessiles en glandes stipitées tient à une modification dans la nervation, déterminée elle-même par la métamorphose des feuilles en parties florales. Dès qu'il se montrent des glandes stipitées aux bords des bractées, des sépales et des pétales, on voit les deux nervures latérales et extérieures, ou les nervures terminales émettre, à leur bord extérieur, des veinules transversales dans la direction des cils glanduleux. Quant aux glandes noires immergées des pétales, des sépales ou des bractées, elles se trouvent toujours entre les nervures ou leurs ramifications, et ne paraissent en rien recevoir. Se basant sur différents faits, l'auteur émet, mais avec réserve, l'hypothèse que les glandes stipitées pourraient avoir quelque rapport avec les faisceaux d'étamines. Il considère enfin la présence ou l'absence des glandes comme constituant un caractère important, mais non invariable, pour la classification des espèces.

IV. Quelques cas particuliers de gemmation, de parasitisme et de germination, par le Dr Clos (p. 267-278). — C'est une petite collection de faits intéressants, mais qu'on ne peut guère analyser. Chaque année, le *Cicuta virosa* L. paraît se détruire presque complétement, du moins dans certains cas, et hiverner avec de simples tubercules tronqués et détachés de la plante mère. L'*Orobanche minor* Sutt. peut végéter sur des plantes annuelles et devenir ainsi annuel.

MÉLANGES.

Dans un opuscule de douze pages intitulé : *Étude sur quelques Carex,* notre confrère M. Fr. Schultz fait l'histoire du *Carex loliacea* de Schkuhr, forme qu'on vient de retrouver dans diverses localités du nord-est de la France et

dans le Palatinat. Comme la plante de Schkuhr n'est pas le *C. loliacea* L., M. Schultz lui impose le nom de *C. Pairaei*, en l'honneur de M. Michel Paira, de Geudertheim. C'est celui-ci qui a attiré l'attention sur la plante de Schkuhr, type délaissé ou méconnu par les auteurs; c'est aussi lui qui a dessiné les deux belles planches qui accompagnent la notice de notre confrère. Comme il est probable que nous possédons cette forme en Belgique, il ne sera pas inutile d'entrer dans quelques détails à son sujet. Le *C. Pairaea* est voisin des *C. muricata* et *C. divulsa*. Selon M. Schultz, il se distinguerait : 1° par ses feuilles plus étroites et roides, 2° par sa ligule plus courte, 3° par ses tiges moins scabres au sommet et presque lisses, 4° par ses bractées sétacées et jamais foliacées, 5° par ses utricules plus courts, plus élargis et à bec court (ils auraient 3-3 1/2 mill. de long, tandis que ceux du *C. muricata* auraient 5-5 1/2 mill. et ceux du *C. divulsa*, 3 1/2-4 mill.), 6° par ses akènes plus petits, d'un rouge brique. Nous avons scrupuleusement comparé les échantillons du *C. Pairaei*, récemment publiés par M. Wirtgen et récoltés à Geudertheim avec les figures dessinées par M. Paira. Celles-ci sont assez fidèles; seulement, préoccupé de faire trancher les trois plantes en question, M. Paira a un peu trop *chargé* pour mieux faire sentir les différences. Les dessins que nous avons faits, il y a plus de dix ans, des utricules et des akènes des diverses formes des *C. muricata* et *C. divulsa* et les objets mêmes de ces dessins ne sont pas en parfait accord avec les figures de M. Paira. Dans le temps, nous avons déjà tenté de faire une étude approfondie des diverses formes des *C. muricata* et *C. divulsa*, que nous avons même cultivés. Cette tentative nous permet d'avancer qu'après la publication de la notice de notre honorable confrère, il reste encore à faire quelque chose pour élucider complétement la distinction des *C. muricata* et *C. divulsa*, qui présentent l'un et l'autre un

certain nombre de formes plus ou moins embarassantes. Du reste, M. Schultz se propose de poursuivre ses recherches.

— M. de Brébisson a dernièrement publié une intéressante notice sur le genre *Filago* (*Quelques remarques sur le genre Filago et sur les espèces et variétés qu'il renferme en Normandie*, in-8°, 12 p., Caen, 1868), dans laquelle il décrit une nouvelle forme, le *Filago iodolepis*, qu'il place à côté des *F. canescens* et *F. germanica*. Il parle du *F. neglecta*, qui lui paraît devoir être rapporté au *F. montana* L. C'est là une réduction qui n'est guère possible, en présence des caractères essentiellement distinctifs qui font du *F. neglecta* un type spécifique tout à fait différent du *F. montana*. Il est probable que M. de Brébisson n'aura pu examiner que des échantillons incomplets ou mal desséchés du *F. neglecta*, ou qu'il aura pris pour celui-ci une forme du *F. montana*. Déjà en 1864 (*Bull.*, t. III, 65), nous mettions en doute l'existence du vrai *F. neglecta* en Normandie.

— Dans une notice intitulée : *Étude sur les vaisseaux des Fougères*, notre honorable confrère M. Duval-Jouve expose le résultat de recherches extrêmement curieuses et dont voici les conclusions.

1° Les vaisseaux scalariformes des Fougères n'ont pas la forme d'un prisme hexagonal régulier, mais celle de prismes irréguliers, à faces très-inégales et ne conservant même pas toujours la même largeur sur toute leur longueur. 2° Les premiers vaisseaux qui apparaissent près du point végétatif sont des trachées; elles persistent à côté des vaisseaux scalariformes; ces derniers ont une tendance très-marquée à se déchirer en bandes spiralées. 3° La largeur des faces et la longueur des raies correspondent constamment aux dimensions des faces du tissu contigu. 4° Les vaisseaux scalariformes ne dérivent point des trachées; ils ont dès leur apparition la forme qu'ils conserveront toujours. 5° Les vaisseaux scalari-

formes du rhizome du *Pteris aquilina* s'articulent entre eux par des plans elliptiques, ou diaphragmes grillagés, dont les barreaux sont parcourus par une cavité. 6° Les fils des trachées et les échelons sont parcourus par une cavité très-peu sensible sur les tissus jeunes, très-visible sur les tissus vieillis. 7° Ces derniers faits se concilient plus facilement avec la théorie de l'intussusception qu'avec toute autre(1).

NÉCROLOGIE.

Le Dr Charles Moreau, membre fondateur de la Société, est mort à Saulieu, dans la nuit du 16 au 17 février dernier. Né dans cette ville en 1808 où en 1809, il quitta ses montagnes pour aller à Paris achever ses études. Là il put suivre les cours de botanique d'Achille Richard. Vers 1832, ayant obtenu le diplôme de docteur en médecine, il revint se fixer à Saulieu, où son père avait exercé la médecine. Le principal du collége, M. Lombard, zélé amateur de botanique, lui inspira le goût des plantes, goût qui pouvait être amplement satisfait dans cette région montagneuse du Morvan, et où Saul et M. Boreau avait encore laissé de si belles découvertes à faire. Souvent notre confrère nous a entretenu de ces riches localités morvandiennes que nous voyons fréquemment citées dans la *Flore du Centre de la France*. En 1848, après la révolution de février, il devint maire de Saulieu, puis conseiller général de la Côte-d'Or. Survint le coup d'état sur lequel il ne cacha pas sa pensée; devenu suspect, il y eut un arrêt d'expulsion rendu contre lui.

(1) *Bulletin de la Société botanique de France*, XV, 1868, p. 38-50.

Il arrivait en Belgique en janvier 1852 et ne tardait pas à être interné à Saint-Hubert, où déjà s'était fixé un autre réfugié politique, M. P. Joigneaux. Forcés de renoncer à la lutte et en attendant des temps meilleurs, ces deux hommes s'adonnèrent exclusivement à l'étude. M. Joigneaux reprit ses travaux d'agronomie, et le Dr Moreau, tout en faisant un peu de médecine gratuite, s'appliqua à la flore des Ardennes. Bientôt nous associâmes nos recherches botaniques et chaque année nous fîmes ensemble de longues explorations dans les diverses parties du pays. Ces courses faites avec cet excellent ami nous ont laissé d'agréables souvenirs et sa pensée restera toujours associée aux belles plantes recueillies en commun et aux lieux pittoresques que nous avons visités ensemble. Moreau était un vrai montagnard, vigoureux de corps et d'esprit, aux manières simples, et avec un cœur dévoué. Il ne ménageait pas ses forces pour rendre services à ses amis et pour venir en aide aux malheureux qui réclamaient les soins de son art. Aussi, nous sommes convaincu que tous ceux qui l'ont bien connu le regretteront sincèrement. Notre confrère possédait les bonnes traditions scientifiques; il lisait beaucoup et ne restait étranger à aucune branche des sciences. Mais s'il aimait de lire, il ne publiait pas volontiers. Il a cependant aidé M. Joigneaux, dans la rédaction du *Dictionnaire d'agriculture pratique*, dans la *Feuille du Cultivateur*, et dans la publication d'un *Herbier du Cultivateur;* enfin il a donné un petit traité de médecine populaire intitulé : *Le médecin des campagnes.*

Après l'amnistie générale, il aurait pu librement rentrer en France, mais il préféra rester à Saint-Hubert, où il s'était entouré d'amis, et où il s'était acquis beaucoup de considération. Il se contentait, chaque année, de faire une visite à sa famille établie à Saulieu.

Karl-Friedrich-Philipp von Martius, membre associé de notre Société, est mort à Munich le 13 décembre dernier. Il était né à Erlangen, le 17 avril 1794. Ce grand botaniste est trop connu pour qu'il soit besoin de rappeler ses titres à l'admiration du monde savant.

NOUVELLES.

— Les héritiers de François Delessert, ont donné le vaste herbier, délaissé par celui-ci, à l'Académie de Genève et la bibliothèque botanique, à l'Académie des Sciences de Paris. La France et surtout Paris se voit ainsi dépouillé des collections les plus précieuses. Un jour, ce sont les collections de Webb qui vont à Florence, un autre, c'est l'herbier de Gay qui part pour Kew.

— Dans les papiers de von Martius, sa veuve a trouvé un document adressé au roi de Bavière, dans lequel le célèbre botaniste priait sa Majesté de permettre à l'État d'acquérir son herbier et ses collections de drogues, bois et grames. Dès que le roi eût connu ce vœu, il autorisa le Ministre de l'agriculture de prendre les arrangements nécessaires pour acheter ces précieuses collections.

— La partie de l'herbier de feu le Dr Schultz-Bipontinus comprenant les Composées devait être mise en vente le 30 mars passé. D'après l'index distribué avec l'annonce de vente, ces Composées, qui forment la collection la plus riche dit-on, sont renfermées dans 257 cartons. La vente devait se faire à Deidesheim (Bavière rhénane), chez M. Carl Schultz, fils du défunt.

— Le 26 février dernier, a eu lieu, à Gand, la vente de la bibliothèque de feu le Dr Westendorp, ancien vice-président de la Société royale de Botanique de Belgique. Le catalogue comprenait 300 numéros, pour la plupart des ouvrages de botanique et de médecine. Nous croyons intéressant de citer quelques-uns de ceux-ci avec les prix de vente (tous frais compris). Manuscrit de l'*Essai de classification des Cryptogames d'après les stations naturelles,* par G.-D. Westendorp, 2,90. Fr. Bauer. *Genera Filicum,* 72,70. J. Hedwig. *Descriptio et adumbratio microscopico-analytica Muscorum frondosum,* etc., 14,40. Bridel. *Bryologia universa,* 14,40. J. Hedwig. *Species Muscorum,* 1801, in-4°, 8,75. L. Rabenhorst. *Cla-*

doniae Europae, 34, 20. L. Rabenhorst. *Fungi Europaei exsiccati*, 91,40. James Bolton. *An History of Fungusses*, etc., 29,80. Berkeley. *Outlines of British Fungology*, 21,00. Batsch. *Elenchus Fungorum*, 15,50. Corda. *Icones Fungorum*, 181,60. Cooke. *Fungi Britannici exsiccati*, 21,00. Crouan. *Les Algues marines du Finistère*, 46,50. Harvey. *A Manual of the British marine Algae*, 21,00. H.-C. Lyngbye. *Tentamen hydrophytologiae Danicae*, 12,20. Kützing. *Tabulae phycologicae* (en noir), 256,60. Pritzel. *Thesaurus*, etc., 11,70. Steudel. *Nomenclator*, etc., éd. 2., 8,90. Westendorp. *Polypiers flexibles de la Belgique*, 15,90. Westendorp. *Recherches sur les Polypiers flexibles de la Belgique* (exemplaire avec notes et dessins de l'auteur), 2,90. A cette vente, se trouvait assez bien d'amateurs de botanique et les enchères ont généralement été animées.

— Dans sa séance publique annuelle de l'an dernier, l'Académie des Sciences de Paris a décerné le prix Bordin à M. Van Tieghem, pour son mémoire sur la structure anatomique du pistil et du fruit, et le prix fondé par notre regretté membre associé, Desmazières, à M. le professeur de Barry, pour son ouvrage sur la morphologie et la physiologie des Cryptogames.

— Les journaux nous ont entretenus d'une invention botanique due à M. Doray, pharmacien, à Saint-Lô. Il s'agit de projections faites sur un écran transparent d'objets botaniques naturels retenus ou comprimés entre des plaques de verre et traversés par une lumière artificielle. Par ces projections, on prétend remplacer avantageusement les dessins faits au tableau noir.

— Le Dr Ernst Pfitzer est nommé privatdocent de botanique à l'Université de Bonn.

— Le Dr E. Perceval Wright a été appelé à occuper la chaire de botanique du Collége de la Trinité, à Dublin, devenue vacante par la nomination de M. Dickson à l'Université de Glascow.

— Le Dr T.-C. Wyville Thomson est nommé professeur de botanique au Collége des Sciences à Stephen's Green.

— En considération de ses travaux scientifiques, notre confrère M. H. Van Heurck a été nommé chevalier de l'ordre de la Couronne royale d'Italie.

— Notre confrère M. Van Bastelaer, pharmacien et chimiste, à Charleroy, a récemment été nommé membre de l'Académie de Médecine de Belgique.

Ce sont ses travaux de chimie et de botanique qui lui ont valu cette honorable distinction.

— C.-Fr. Ecklon est dernièrement mort au Cap de Bonne Espérance. Il était né en Jutland, le 17 décembre 1795. Il séjourna une première fois au Cap pendant quatre ans et, en 1828, il en rapportait des collections botaniques. Retourné en Afrique, il continua ses recherches qu'il poursuivit par deux fois jusque dans la Cafrérie. En 1852, il revint en Hambourg pour surveiller la distribution des plantes qu'il avait récoltées et pour publier leurs descriptions sous le titre de *Enumeratio Plantarum Africae Australis Extratropicae.* Il repartit pour le Cap, où, à part un court voyage qu'il fit encore en Europe, il séjourna jusqu'à sa mort.

— M. Paul Lévy, voyageur naturaliste, est parti, à la fin de l'an dernier, pour le Nicaragua, d'où i se propose d'envoyer en Europe des collections de botanique et de zoologie.

— A paru, à la fin de l'an dernier, la 2e partie du 1er volume du grand traité de physiologie botanique édité par le professeur Hofmeister. Cette partie, qui comprend les pages 403 à 664, avec 154 figures sur bois intercalées dans le texte, a pour titre : *Allgemeine Morphologie der Gewächse,* von Wilh. Hofmeister.

— Une des parties les plus importantes de ce vaste traité vient d'être traduite en français par M. Marc Micheli. C'est le volume publié par M. Sachs sous le titre de *Physiologie végétale,* et que notre confrère M. Kickx a analysé en partie dans le *Bulletin* (t. IV, 549-585). Cette traduction forme un gros volume in-8° de 545 pages avec 50 figures sur bois, imprimé à Genève chez Ramboz et Schuchardt.

— Le professeur Julius Sachs vient de publier récemment un traité élémentaire de botanique (*Lehrbuch der Botanik*) extrêmement remarquable et sur lequel paraîtra un article bibliographique dans le prochain numéro du *Bulletin.* Il forme un volume in-8°, avec 338 figures sur bois; Leipzig, 1868, Engelmann. D'après ce qu'un de nos amis nous mande de Würtzbourg, la traduction française de ce traité serait sur le point d'être terminée et paraîtrait à Genève. Ce sera une véritable bonne fortune pour les botanistes français qui ne peuvent lire l'allemand et qui pourront ainsi être mis au courant des travaux si remarquables des physiologues allemands.

— Sous le titre de *Phytopathologie,* M. le professeur Ernst Hallier vient de publier, à Leipzig, un traité général de pathologie végétale qui se

recommande à l'attention de tous ceux qui s'occupent de tératologie. Le traité en question forme un volume in-8° de 575 pages, avec 52 figures sur bois intercalées dans le texte et 5 belles planches.

— Parmi les rapports sur l'état des lettres et le progrès des sciences en France, se trouvent deux rapports sur la botanique. L'un de M. Duchartre sur la *Botanique physiologique*, in-8° de 409 pages; l'autre de M. Brongniart sur la *Botanique phytographique*, in-8° de 216 pages. Dans ces rapports publiés à la fin de l'an dernier, sont exposés et résumés, dans un ordre systématique, les travaux et les recherches botaniques faits en France depuis 25 ans.

— MM. Cogniaux et Marchal se proposent de publier un *Herbier des Graminées, Cypéracées et Joncées de Belgique*. En entreprenant la publication de cet exsiccata, nos confrères ont un double but en vue : fournir aux jeunes amateurs de botanique les moyens d'aborder avec succès l'étude des Glumacées et permettre aux agriculteurs de bien connaître ces sortes de plantes, qui jouent un si grand rôle dans l'agriculture. Les auteurs fourniront les renseignements nécessaires sur la valeur agricole de chaque espèce. L'utilité d'une telle publication est incontestable, et celle-ci doit attendre un légitime succès.

— M. Karl Müller vient de publier la 2e édition de son *Das Buch der Pflanzenwelt. Botanische Reise um die Welt.*

— Le Dr Bubani est sur le point de publier un *Flora Virgiliana*.

— Nous lisons dans le *Bulletin de la Société botanique de France* : « On annonce pour le 1er mars 1869 l'apparition du *Traité de paléontologie végétale* de M. le professeur Schimper, de Strasbourg. Cet important ouvrage sera publié en deux volumes grand in-8°, avec atlas de planches grand in-4° lithographiées, divisé en quatre livraisons. C'est le tome 1er, formant deux livraisons, qui paraîtra prochainement, avec un atlas de 50 planches, et au prix de 50 francs, à la librairie J.-B. Baillière et fils. Le tome II, déjà préparé par l'auteur, doit être publié dans le cours de l'année 1869, en deux fascicules, chacun accompagné d'une livraison de 25 planches, avec texte explicatif. »

— En janvier dernier, M. Th. Caruel, directeur du Jardin botanique des Simples, à Florence, nous mandait qu'il ne tarderait pas de faire paraître le 1er numéro d'un journal de botanique. Pour la rédaction de ce journal, qui sera trimestriel, M. Caruel s'est associé avec M. Beccari.

— La publication du *Flora brasiliensis* ne sera pas arrêtée par la mort de son éditeur. M. le Dr Eichler est chargé de la continuation de cet ouvrage important.

— L'*Index seminum horti botanici Berolinensis* pour 1868 vient d'être distribué. Il est accompagné de deux appendix contenant des descriptions d'espèces nouvelles.

— Sous le titre de : *Untersuchungen zur Bestimmung des Werthes von Species und Varietät. Ein Beitrag zur Kritik der Darwin'schen Hypothese*, M. le professeur Hoffmann, de Giessen, vient de publier un ouvrage intéressant sur l'espèce, dont nous donnerons un aperçu dans le prochain numéro du *Bulletin*.

— La 2e édition du traité de micrographie de M. H. Van Heurck vient de paraître. Elle forme un volume in-18° de plus de 200 pages, avec nombreuses figures sur bois intercalées dans le texte.

— MM. Gravet et Delogne nous communiquent la liste suivante des Mousses nouvelles ou rares pour notre flore. Des spécimens des espèces citées ont été déposés dans l'herbier de la Société.

**Ephemerum stenophyllum* Voit. — Sur la terre humide. — Frahan.

**Didymodon cylindricus* Brch. — Rochers humides. — Frahan.

**Dicranum fuscescens* Turn. — Rochers. — Willerzie, Louette-St-Pierre.

**Barbula rigida* Schultz. — Murs recouverts de terre. — Vonêche, Bouillon.

* — *inclinata* Schwägr. — Vieux murs ombragés. — Herbeumont.

* — *ambigua* Brch et Schimp. — Murs recouverts de terre. — Anseremme (zone calcareuse).

— *tortuosa* L. — Rochers. — Frahan, Bouillon, Herbeumont, Louette-St-Pierre, Gedinne.

**Grimmia conferta* Funck. — Rochers. — Bouillon.

* — *Schultzii* Brid. — Rochers. — Bouillon.

* — *orbicularis* Brch et Schimp. — Rochers et murs. — Beauraing, Dinant, Houx (zone calcareuse).

— *crinita* Brid. — Mortier calcareux des murs. — Bouillon.

**Racomitrium fasciculare* Schrad. — Rochers humides. — Louette-St-Pierre, Mortehan.

— *lanuginosum* Hdw. — Rochers. — Çà et là en Ardenne, mais

très-rare en fructification (Louette-St-Pierre, Gedinne, Willerzie).

Hedwigia ciliata Dicks. β *leucophaea* Schimp. — Rochers. — Bouillon.

**Amphoridium Mougeotii* Brch. — Rochers ombragés et humides. — Vallées de la Semoy, de la Houille, de la Vierre, de l'Ourthe : Roche-Haut, Frahan, Bouillon, Suxy, Herbeumont, Mortehan, Cugnon, Fays-les-Veneurs, Nafraiture, Louette-St-Pierre, Gedinne.

**Ulota Hutchinsiae* Sm. — Rochers. — Louette-St-Pierre.

**Bryum alpinum* L. — Rochers humides. — Bouillon, Frahan, Poupehan, Roche-Haut, Les Hayons, Nafraiture, Chiny. — A l'état stérile.

**Mnium cinclidioides* Blytt. — Prairies marécageuses. — Poupehan, à l'alt. d'env. 220 m., Louette-St-Pierre, à l'alt. de 350 m.

**Anomodon longifolius* Schleich. — Rochers. — Bouillon.

**Heterocladium heteropterum* Brch. — Rochers ombragés. — Liresse, Bouillon, Frahan et toute la Semoy inférieure, Willerzie, Louette-St-Pierre, Nafraiture.

**Brachythecium salebrosum* Hoffm. — Endroits pierreux dans les bois. — Louette-St-Pierre, Corbion.

**Plagiothecium Schimperi* Jur. et Milde. — Bords des chemins dans les bois de hêtres. — Louette-St-Pierre, à l'alt. de 450 m.

**Hypnum exannulatum* Gümb. — Prairies marécageuses. — Louette-St-Pierre.

* — *incurvatum* Schrad. — Bois montueux. — Corbion.

— *chrysophyllum* Brid. — Rochers humides. — Ste-Cécile (région jurassique), Anseremme, Neffe (zone calcareuse).

**Leptotrichum flexicaule* Schwägr. — Rochers. — Chassepierre (région jurassique), Beauraing, Bouvignes, Poilvache (zone calcareuse).

Eucladium verticillatum L. — Rochers humides. — Beauraing (zone calcareuse).

**Bartramia Halleriana* Hdw. — Rochers de la Gileppe (*Dr Chapuis*).

Sphagnum Girgensohnii Russow. — Marais des bois. — Louette-St-Pierre, Rienne, Willerzie.

— *squarrosum* Pers. * γ *teres* Schimp. — Prairies marécageuses. — Louette-St-Pierre, Nafraiture, Frahan, Chiny, Suxy.

Les espèces ou variétés précédées d'un astérisque paraissent nouvelles pour notre flore.

— M. le professeur Kickx nous mande qu'il a observé récemment de grosses touffes de *Galanthus nivalis* L. aux environs de Luchteren (hameau de la commune de Tronchiennes).

— M. de Keyser a trouvé, l'an dernier, le *Campanula patula* L. aux environs de Destelbergen. C'est là une découverte tout à fait inespérée pour la florule des environs de Gand.

— M. Baguet nous écrivait que l'*Elodea canadensis* avait envahi le canal de Louvain à Malines (Wilsele, Thildonck, Campenhout, Hever, Boost-Meerbeek), ainsi que les pièces d'eau à Louvain.

BIBLIOTHÈQUE.

Dons faits à la Société :

Nieuwe bijdragen tot de Kennis der Cycadeën, door F.-A.-W. Miquel. Vierde en vijfde gedeelte. Amsterdam, 1868. (De la part de l'auteur.)

Éloge de Moquin-Tandon; Toulouse, 1864. *Coup d'œil sur la végétation de la partie septentrionale du département de l'Aude;* Bordeaux, 1865. *Considérations sur les graines envisagées au point de vue agricole;* Toulouse, 1859. *Pourret et son Histoire des Cistes;* Toulouse. *De la naturalisation et de l'acclimatation des végétaux;* Gand, 1865. *Sépales stipulaires;* Paris, 1859. *Nouvel aperçu sur la théorie de l'inflorescence;* Paris, 1861. *Recherches sur l'inflorescence du Maïs et des Dipsacus;* Toulouse, 1864. *De la signification des épines et des réceptacles des fleurs femelles chez les Xanthium;* Toulouse. *Étude du Phycomyces nitens Kze;* Toulouse, 1865. *Revue critique de la durée des plantes dans ses rapports avec la phytographie;* Toulouse, 1865. *La feuille florale et l'anthère;*

Toulouse. *Examen critique de la loi dite de balancement organique dans le règne végétal;* Toulouse, 1864. *Révision comparative de l'herbier et de l'Histoire abrégée des Pyrénées de Lapeyrouse;* Toulouse, 1857. *Du coussinet et des nœuds vitaux dans les plantes, spécialement dans les Cactées;* Toulouse, 1860. *De l'origine de la végétation du Globe;* Toulouse, 1867. *De l'influence des plantes sur la civilisation;* Toulouse, 1866. *Fascicule d'observations de tératologie végétale;* Toulouse. *Deuxième et troisième fascicules d'observations tératologiques;* Toulouse. (De la part de l'auteur, M. le Dr Clos.)

L'Amico dei Campi, année IV, Nos 8 et 9, août et septembre 1868.

The Phytologist, vol. I-VI, 1855-65. (Offert par Mlle Cerf.)

Étude sur quelques Carex, par le Dr Fr. Schultz; broch. in-8°, avec 2 planches, Haguenau, 1868.

Herbarium van Nederlandsche Planten, 6e fasc., par C.-A.-S.-A. Oudemans.

Plantes du Chili offertes par Mlle Cerf.

Kickxia Belgica, par A. Thielens et A. Devos; 4e centurie, décades 1 à 5. (De la part des auteurs.)

Bryotheca Belgica, par L. Piré. (Collection de Mousses de Belgique offerte par l'auteur.)

En échange du Bulletin :

Bulletin de la Société botanique de France. Tome XIe, 1864 : Comptes rendus des séances 1-6, Session extraordinaire tenue à Toulouse en juillet 1864, Revue bibliographique A-F. et Table. — Tome XIIe, 1865 : Comptes rendus des séances 1-5, Session extraordinaire tenue à Nice, Revue bibliographique A-F. et Table. — Tome XIIIe, 1866 : Comptes rendus des séances 1-5, Session extraordinaire tenue à Annecy en août 1866,

Revue bibliographique A-F. et Table. — Tome XIV^e^, 1867 : Comptes rendus des séances 1-2, Revue bibliographique A-F. — Tome XV^e^, 1868 : Revue bibliographique A-E.

Atti della Società italiana di Scienze naturali, vol. XI, fascicule 1, 1 pl., Milan, juin 1868.

Bulletin de l'Académie royale de Belgique, 37^e^ année, 2^e^ série, tome 26, N^os^ 9, 10 et 11.

Comptes rendus de la Société Entomologique de Belgique, N^os^ 27, 28 et 29.

Annales de la Société Malacologique de Belgique, tome I, années 1865-1865, 2 pl.

Botanische Zeitung, 1869, N° 1.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TOME VII.

Pages.

Conseil d'administration v
Liste des membres effectifs vii
— — — associés xiv
Comptes rendus des séances 1, 117, 233
Monographie du genre Pulmonaria, par B. Du Mortier. 6
Note sur le staminode des Scrophulaires aquatiques indigènes, par B. Du Mortier 36
Étude agrostographique sur le genre Michelaria et la classification des Graminées, par B. Du Mortier. 42
Recherches bryologiques. — Revue de quelques genres de Mousses pleurocarpes, par Louis Piré 70, 181
Note sur le Cytisus decumbens Walp., espèce nouvelle pour la flore de Belgique, par Armand Thielens 83
Note sur le Myosotis Dumortieri, espèce inédite, par Armand Thielens 85
Petites observations sur quelques plantes critiques, par Armand Thielens 86, 203
Nouveaux matériaux pour servir à la détermination des familles, des genres et des espèces par l'étude anatomique des tiges, par Jean Chalon 119
Notice sur les Peupliers de l'Himalaya, du Tibet et de la Haute-Asie, pas Alfred Wesmael. 237
Catalogue des plantes plus au moins rares de la vallée de la Meuse, de Liége à Maestricht, par É. Marchal et A. Hardy 240
Note sur le Senecio barbareaefolius Rchb., espèce nouvelle pour la flore belge, par Armand Thielens 274
Florule des environs de Westerloo (Partie méridionale de la Campine anversoise), par Constant Van Haesendonck. 275
Notice sur le Carex ligerina Bor., espèce nouvelle pour la flore belge, par Armand Thielens 312
Bouquet du littoral Belge, par B. Du Mortier 318

Bibliographie :

Flora Europaea Algarum aquae dulcis et submarinae, auct. L. Rabenhorst 95

Excursionsflora für das sudwestliche Deutschland, von M. Seubert 95

Flore de l'Ouest de la France, par J. Lloyd 95

Prodromus Florae Hispanicae, auct. M. Willkomm et J. Lange . 98

Index criticus Butomaceurum, etc., auct. Fr. Buchnau . . . 206

Flore exotique qu'il convient de cultiver dans les serres d'un jardin botanique, par A. Schnizlein. 207

Plantes de serres, par Éd Morren 208

Monographia generis Osmundae, auct. J. Milde 209

Les Cactées, par Ch. Lemaire 213

Herbarium van Nederlandsche Planten, van C.-A.-J.-A. Oudemans 215, 375

De l'existence limitée et de l'extinction des végétaux propagés par division, par L. de Boutteville. 217

Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis. (Gen. Populus, auct. Alfr. Wesmael) 372

Herbarium plantarum Florae Rhenanae, auct. Ph. Wirtgen. . 375

Les Mousses de l'Ardenne, par C. Delogne et F. Gravet . . . 374

Kickxia Belgica, par A. Thielens et A. Devos 377

Monographie de toutes les espèces connues du genre Populus, par Alfr. Wesmael. 379

Die Lemnaceen, von Fr. Hegelmaier. 381

Influence présumée de la rotation de la terre sur la forme des troncs d'arbre, par Ch. Musset 384

Note sur les progrès de l'hétérogénie, par N. Joly 385

Des glandes dans le genre Hypericum, par Clos. 388

Quelques cas particuliers de gemmation, de parasitisme et de germination, par Clos. 389

Mélanges. 98, 218, 389

Nécrologie :

Clément-Julien-Théophile Determe 101

Georg Fenninger 102

Pietro Sanguinetti 223

Charles Moreau 392

Karl-Friedrich-Philipp von Martius 394

Nouvelles 105, 225, 394

Bibliothèque. 112, 228, 400

MBL/WHOI LIBRARY
WH 19E1 V